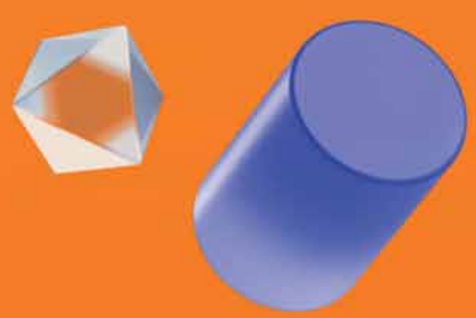
ПСБ

BUSINESS INTERNET BANKING RANK 2023 *

ЛУЧШИЙ ИНТЕРНЕТ-БАНК ДЛЯ БИЗНЕСА**

Новейшие практики цифрового обслуживания



8 800 333 25 50
psbank.ru

* Рейтинг интернет-банков для бизнеса 2023.

** По результатам исследования интернет-банков для малого и среднего бизнеса, проведенного аналитическим агентством Markswebb (Марксвебб) среди 14 российских банков в декабре 2023 г.

Предложение действует для ИП и ЮЛ. Кэшбек 10% действует для выбранных категорий. Подробная информация на psbank.ru.

ПАО «Промсвязьбанк». Генеральная лицензия Банка России № 3251.

ПЕРСПЕКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ

При поддержке ПСБ | БАНК

журнал о промышленности, диверсификации производства и финансах

#3
август 2024



100 ЛЕТ ПЕРВОЙ КОНСТИТУЦИИ СССР

ЗА ДЛИННЫМ РУБЛЕМ
ИНВЕСТПРОЕКТЫ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

РОССИЙСКИЙ МЕДПРОМ
НОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ

РЕСПУБЛИКА КАРЕЛИЯ
ГРАНИТ, БУМАГА И РЕДКИЕ МЕТАЛЛЫ

ПСБ

Встречаемся в Telegram!

Промышленность: развитие и перспективы

КАНАЛ ЖУРНАЛА И ПОРТАЛА «ПЕРСПЕКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ»



ВСЕ О ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ДИВЕРСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА И ФИНАНСАХ

Подписывайтесь на наш Telegram-канал

https://t.me/rustechnology_prom

ЛУГАНСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

СОЮЗ МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ РОССИИ

ОБЪЕДИНЯЕМ ТЕХ, КТО СОЗДАЕТ БУДУЩЕЕ



Уважаемые читатели!

Номер журнала «Перспективное развитие», который вы держите в руках, посвящен актуальной теме – механизмам финансирования промышленности и инвестиционных проектов. В условиях стремительно меняющегося мира, где технологический прогресс и глобальная конкуренция диктуют свои правила, вопрос привлечения инвестиций становится ключевым для успешного развития любой отрасли, и особенно промышленности.

Сегодня государство расширяет перечень возможных способов финансирования перспективных инвестиционных проектов, снижая финансовую нагрузку на их участников и принимая на себя часть рисков в ходе их реализации. Дальнейшее развитие получают действующие программы, такие как «Фабрика проектного финансирования», льготные займы Фонда развития промышленности. Растет популярность механизма государственно-частного партнерства, как и количество отраслей, в которых доступно его применение. В июне первое чтение прошел законопроект, распространяющий возможности применения механизма ГЧП на реализацию проектов по реконструкции частных промышленных предприятий (а не только государственных) и созданию новых промышленных объектов на частной земле в критически важных с точки зрения технологического суверенитета отраслях. В проработке уже есть проекты в сфере машиностроения, станкостроения, которые потенциально могут быть реализованы в рамках механизма ГЧП.

Повышение доступности государственной поддержки стимулирует предпринимателей к модернизации и расширению производств, внедрению инновационных технологий, освоению новых рыночных ниш. Со своей стороны ПСБ активно участвует в государственных программах поддержки промышленности, предлагая предприятиям широкую линейку финансовых продуктов, позволяющих эффективно финансировать проекты любого масштаба на разных этапах их реализации.

Вера Подгузова,
старший вице-президент,
директор по внешним связям
ПАО «Промсвязьбанк»

Содержание



4

ТЕМА НОМЕРА
ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРОЕКТОВ

4 За длинным рублем

12 Вместе с государством

20 Задел на будущее

28 Социальные инвестиции

34 Деньги в цифре

РЕГИОН НОМЕРА
РЕСПУБЛИКА КАРЕЛИЯ

44 Гранит, бумага и редкие металлы

56 Топ-3 промышленных туробъектов Республики Карелия

АНАЛИТИКА

60 Российский медпром: курс на импортозамещение

ПРАКТИКА

74 На гребне волны

82 Век советскому закону

88 Квантовые компьютеры: маленькие титаны для больших задач



44



60



74

МЕНЕДЖМЕНТ

98 Нетикет: эффективное общение в сети

106 Медиабиблиотека: книги, подкасты, Telegram-каналы

112 Секреты великих: Николай Вавилов

ЧИТАЙТЕ ЭЛЕКТРОННУЮ ВЕРСИЮ ЖУРНАЛА ПО ССЫЛКЕ **RUSTECHNOLOGY.RU**

ПЕРСПЕКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ

№ 3 (18), 2024

ПСБ | БАНК

Издание зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Регистрационный номер ПИ № ФС77-82807 от 14 марта 2022 г.

Учредитель
ПАО «Промсвязьбанк»
109052, г. Москва,
ул. Смирновская, д. 10, стр. 22

Редакция
г. Москва, Славянская площадь, д. 2/5/4, стр. 3
8 (495) 777-10-20,
доб. (81) 4105
editor@rustechnology.ru
rustechnology.ru

Главный редактор
В.А. Подгузова

Отпечатано
ООО «ВИВА-СТАР»
107023, г. Москва,
ул. Электрозаводская,
д. 20, стр. 8

Издатель
ООО «Издательский дом «Деловой подход»
123022, г. Москва, ул. 1905 года, д. 10А, стр. 1

Фотографии
«РИА Новости», «Фотобанк Лори», Shutterstock, пресс-службы Промсвязьбанка и других организаций, фото частных лиц

Тираж: 2000 экз.
Дата выхода: 12.08.2024
Распространяется бесплатно
18+

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Мнение авторов не является официальной точкой зрения ПАО «Промсвязьбанк». Перепечатка любых материалов только с разрешения издателя.

ЗА ДЛИННЫМ РУБЛЕМ

В ближайшие годы России предстоит сделать качественный рывок в сфере внутреннего производства и расширения рынков сбыта. Поэтому сегодня одна из основных задач, которая стоит перед государством, – создать дополнительные и эффективные способы финансирования крупных инвестпроектов стоимостью более 3 млрд руб.

Текст: Дарья Панковец

Правительство РФ создало целый арсенал инструментов, помогающих стимулировать промышленный рост

В конце апреля Правительство РФ выделило из собственного резервного фонда более 34 млрд руб. на поддержку проектов «Фабрики проектного финансирования». Это дало возможность обеспечить работу механизма проектного финансирования инвестпроектов в приоритетных отраслях экономики. А в начале апреля, выступая в Госдуме, премьер-министр Российской Федерации Михаил Мишустин подчеркнул, что Правительство РФ создало целый арсенал инструментов, помогающих стимулировать промышленный рост.

«Это особые экономические зоны – промышленного типа, технико-внедренческого типа и так далее, куда идет инвестор. Дальше – это специальные инвестиционные контракты, СПИК. Это СЗПК, создание специальных механизмов. Это Фонд развития промышленности, который показал огромную эффективность в стимулировании развития направлений промышленности, технологического прогресса и так далее. Это кластерная инвестиционная платформа, где мы льготным кредитованием вдлинную стимулируем приоритетные направления и приоритетные технологические элементы развития страны. Наконец, это «Фабрика проектного финансирования». Это в совокупности дает всю инструментальную линейку для вкладывания, для внутренних инвестиций», – отметил Михаил Мишустин.

До этих пор государство в основном привлекало бюджетные деньги на финансирование крупнейших логистических и инфраструктурных проектов. С усовершенствованием законодательства для таких инициатив появились новые источники финансирования.

ФНБ

Фонд национального благосостояния (ФНБ) был учрежден в 2008 году и наполняется доходами, получаемыми от продажи нефти и газа сверх определенной цены. Изначально средства ФНБ могли использовать для софинансирования добровольных пенсионных накоплений россиян, а также для обеспечения покрытия федерального бюджета и бюджета Пенсионного фонда страны.

С 2021 года Правительство РФ стало использовать часть средств ФНБ для софинансирования приоритетных инфраструктурных проектов. Первыми ласточками стали проекты из сферы логистики: развитие Центрального транспортного узла (московские центральные диаметры, реконструкция и строительство станций, модернизация железнодорожной инфраструктуры), строительство автодорог М-12 Москва – Нижний Новгород – Казань и Казань – Екатеринбург (участок Дюртюли – Ачит), развитие восточной части БАМа для вывоза угля из Якутии в сторону Китая и ряд других инициатив.

Финансирование из ФНБ выгодно для крупных проектов: его предоставляют по низким ставкам и на ощутимо больший срок. Максимальный период предоставления средств ФНБ посредством выкупа облигаций инициатора проекта составляет не более 25 лет, а если деньги выделяют через ВЭБ.РФ, то не более чем на 30 лет.

Основную часть денег ФНБ вкладывает напрямую – через покупку облигаций компании, специально созданной для реализации проекта, или его инициатора. Например, с 1 января по 30 ноября 2023 года ФНБ приобрел 1,8 млн облигаций «Российских автомобильных дорог» на сумму 1,8 млрд руб. (стоимость одной облигации – 1000 руб.) для финансирования строительства Центральной кольцевой автодороги в Московской области и 12 млн шт. по цене 1000 руб. для финансирования строительства участка Дюртюли – Ачит автодороги Казань – Екатеринбург.

По словам первого замглавы Минэкономразвития России Ильи Торосова, в 2024 году государство профинансирует из ФНБ проекты на сумму 880 млрд руб. Из них 392 млрд руб. пойдет на строительство крупнейшего в стране завода по сжижению газа в Усть-Луге. Также запланированы инвестиции на сумму порядка 2 млрд руб. в строительство и реконструкцию железнодорожной инфраструктуры в Краснодарской и Нижегородской агломерациях, проекты развития городских электричек.

По итогам 2023 года из ФНБ было проинвестировано более 1,1 трлн руб. «На инфраструктурные проекты выделено на 42% больше денег, чем в позапрошлом году, – 586 млрд руб. Из них 306,3 млрд руб. в целях продолжения финансирования проектов, начатых в 2022 году», – отметил Илья Торосов.

По данным Минэкономразвития России, больше всего средств (300 млрд руб.) в прошлом году было потрачено на выкуп импортного флота у западных лизингодателей, программу льготного лизинга российских самолетов в адрес группы «Аэрофлот» (175 млрд руб.) и строительство дальнейшего участка скоростной трассы М-12 от Казани до Екатеринбурга.

12,7 ТРЛН РУБ.
составил объем Фонда национального благосостояния на 1 июня 2024 года

7,4 ТРЛН РУБ.
проинвестировано в крупнейшие проекты из средств ФНБ



Строительство моста через реку Оку. Трасса М-12

«ФАБРИКА ПРОЕКТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ»

«Фабрика» создана для финансирования крупных проектов стоимостью от 3 млрд руб. за счет привлекаемых ВЭБ.РФ синдицированных кредитов. Эти займы предоставляют под льготный процент, неизменность которого гарантирована на протяжении всего инвестиционного цикла.

Весной прошлого года Правительство РФ продлило действие программы «Фабрика проектного финансирования» до конца 2024 года. Кроме того, были существенно улучшены условия: с 20 до 15% снизилась минимальная доля собственных средств инвесторов по проектам, которые будут одобрены в течение 2024 года. Плюс у них появилась возможность заменить кредитное финансирование ВЭБ.РФ на предоставление поручительств от госкорпорации. Таким образом, участники программы стали более свободны в выборе банка и условий кредитования, а также получили право реализовывать проекты на базе уже действующих предприятий без регистрации дополнительных юрлиц.

На пленарном заседании Съезда Российского союза промышленников и предпринимателей 25 апреля 2024 года



МАКСИМ РЕШЕТНИКОВ, министр экономического развития Российской Федерации

«Механизм «Фабрики» позволяет не только выдавать синдицированные кредиты, но и хеджировать процентный риск. Нам представляется важным расширить лимит «Фабрики» через увеличение обязательного транша ВЭБ.РФ с 500 до 750 млрд руб. Это позволит поддержать инвестпроекты стоимостью до 7,5 трлн руб. Планируем также включить в «Фабрику» до конца года десять проектов и одобрить еще 11, в том числе крупные ГОК и проекты в газохимии».

Доля участия ВЭБ.РФ в проектах «Фабрики проектного финансирования» на сегодняшний день составляет до 25%, остальную сумму компании занимают у банков. Еще одно нововведение – создание за счет вложений ВЭБ.РФ и банков фондов акционерного капитала, которые смогут предоставлять недостающие на инвестпроект деньги – от 5 до 10% их стоимости.

«Фабрика проектного финансирования» – ключевой финансовый инструмент для поддержки крупных инвестиционных проектов, задача которого – привлечение длинных денег. В настоящее время в рамках «Фабрики» реализуют 28 проектов общей стоимостью около 2 трлн руб., при этом объем выданных средств в экономику

«Фабрика проектного финансирования» — ключевой финансовый инструмент для поддержки крупных инвестиционных проектов

На деловом завтраке «Энергия нового дня: сберечь настоящее, создать будущее», состоявшемся в рамках Российской энергетической недели 11 октября 2023 года



АЛЕКСЕЙ МОЛЬСКИЙ, заместитель генерального директора по инвестициям и капитальному строительству ПАО «Россети»

«Сетевая инфраструктура – одна из базовых систем, которые влияют на энергобезопасность и создание условий для социального и экономического роста субъектов РФ. Для решения стоящих задач нужны длинные деньги с учетом срока окупаемости крупных проектов развития и модернизации сети – более 30 лет. Назрела необходимость пересмотра механизмов привлечения инвестиций, в том числе проработки совместно с кредитными институтами инструментов долгосрочного финансирования.

Также могут быть задействованы рыночные механизмы, схожие с существующими в генерации договорами на предоставление мощности, которые обеспечивают возврат инвестиций. Кроме того, для устранения негативных факторов, связанных с действующими сетевыми ограничениями, для финансирования проектов возможно использование средств фонда разницы узловых цен, формируемого на оптовом рынке (ОРЭМ)».



превышает 1 трлн руб., из них порядка 700 млрд руб. – это средства ВЭБ.РФ и банков-партнеров», – отмечает председатель ВЭБ.РФ Игорь Шувалов.

В конце марта текущего года стало известно, что Минэкономразвития России внесло в Правительство РФ проект постановления о дальнейшем расширении механизма «Фабрики проектного финансирования». По словам Ильи Торосова, предложенные изменения направлены на уменьшение негативного эффекта от невозможности привлечения финансирования на внешних рынках капитала. Для этого проектным компаниям, которые получают кредиты в рамках «Фабрики», разрешат выпускать собственные облигации. Таким образом, возможность финансирования за счет инструмента публичного заимствования позволит привлечь большой объем средств, который необходим для масштабных проектов.

Расширяется и целевое назначение «фабричных» кредитов: их можно будет использовать для приобретения облигаций проектных компаний.

Как отметил Илья Торосов, для одновременного использования «Фабрики» с инструментами государственно-частного партнерства (ГЧП) и концессий предложено сформулировать условия, которым должны соответствовать такие проекты. Обсуждаемые критерии – наличие коммерческой выручки от реализации проекта и отсутствие в концессионном соглашении дублирования возмещения расходов, уже компенсированных в рамках «Фабрики».

В результате процесс одобрения проектов ускорится: в частности, их не будут выносить на рассмотрение набсовета ВЭБ.РФ (сейчас ГЧП-проекты одобряют в таком особом порядке).

По словам генерального директора Национального центра ГЧП (входит в группу ВЭБ.РФ) Павла Селезнева, рынок инвестпроектов, особенно в приоритетных секторах экономики, нуждается в новых способах привлечения финансирования, а кредиты «Фабрики» на приобретение облигаций проектных компаний – это своего рода win-win. Проектная компания получает средства на реализацию проектов, держатели облигаций – долгосрочный инструмент инвестирования, обладающий ликвидностью и доходом.

Как отмечают эксперты, с увеличением количества инфраструктурных проектов и объемов финансирования важна диверсификация источников денег – чтобы различные инвесторы могли разделить между собой риски. Получение рейтингов по облигационным выпускам помогает и банкам, кредитующим проект: за счет хорошего рейтинга снижаются требования к капиталу банков – кредиторов проекта.

ФРП

Фонд развития промышленности (ФРП) был создан в 2014 году по инициативе Минпромторга России для повышения доступности займов в сфере финансирования промышленных проектов. За все время ФРП профинансировал 1580 проектов на общую сумму 525 млрд руб., по 806 из них уже запущены новые производства или увеличен выпуск заявленной продукции. При этом количество полностью возвращенных займов превысило 700, а их общая сумма составила 158 млрд руб. Более 1150 уникальных промышленных предприятий воспользовались льготным финансированием фонда за это время.

Основные условия финансирования ФРП для предприятий промышленности – базовая ставка в размере 5% по основным программам и 7% – по программе «Формирование компонентной и ресурсной базы». При этом по некоторым программам ставка может быть снижена до 3% в случае предоставления банковской гарантии или гарантии ВЭБ.РФ, Корпорации МСП, региональных гарантийных организаций.

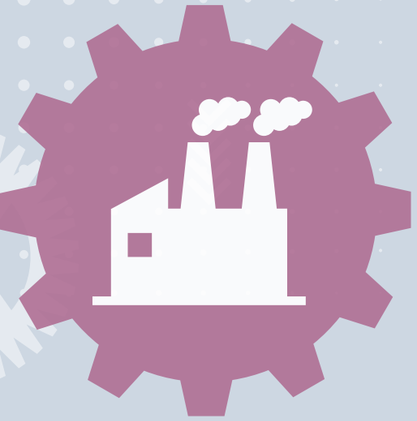
По итогам прошлого года ФРП профинансировал 276 промышленных проектов на общую сумму 142 млрд руб., а в первом квартале нынешнего – 27 новых на общую сумму 6,2 млрд руб. и 23 текущих проекта на сумму 5,2 млрд руб. В прошлом году самыми популярными профинансированными программами фонда стали «Проекты развития» (101 проект), «Комплектующие изделия» (49 проектов), «Приоритетные проекты» (35 проектов), «Производительность труда» (32 проекта), «Автокомпоненты» (27 проектов). В 2024 году ФРП планирует профинансировать более 240 проектов промышленных предприятий на общую сумму порядка 120 млрд руб.

«Льготные займы ФРП дают предприятиям возможность запускать современные производства и выходить на новые уровни развития, что способствует укреплению технологического суверенитета страны. Сотни предприятий уже успешно реализовали заявленные проекты, а в фонд вернулось более 190 млрд руб., которые пошли на выдачу новых займов. Реализация профинансированных ФРП проектов принесла в бюджеты всех уровней 220 млрд руб. налоговых поступлений. В 2024 году фонд планирует профинансировать более 240 проектов промышленных предприятий на общую сумму порядка 120 млрд руб.», – сообщил в начале мая экс-глава Минпромторга России Денис Мантуров.

Модель ФРП успешно тиражируют и на региональном уровне. Свои фонды развития промышленности действуют в 87 регионах России. По итогам работы уже 50 региональных фондов профинансировали проекты местных предприятий совместно с ФРП, где основная часть финансирования пришлась на федеральное плечо. В 2023 году регфонды также самостоятельно профинансировали более 840 проектов на общую сумму порядка 29 млрд руб.

ФРП также выступает оператором кластерной инвестиционной платформы (КИП) и проводит комплексную экспертизу инвестиционных проектов, консультирует заемщиков в целях их доработки, а также осуществляет мониторинг реализации. Решение

Модель ФРП успешно тиражируют и на региональном уровне. Свои фонды развития промышленности действуют в 87 регионах России



о поддержке проекта с использованием механизма КИП принимает межведомственная комиссия при Минпромторге России. На сегодняшний день льготная ставка по КИП составляет 7,8% годовых.

СИНДИЦИРОВАННЫЕ КРЕДИТЫ

Еще одним инструментом финансирования с разделением рисков уже между банками-кредиторами являются синдицированные кредиты, появившиеся в России на законодательном уровне в 2018 году.

Особенность таких кредитов заключается в том, что банки имеют одинаковые права и несут одинаковые риски в рамках своих долей. Это означает, что срок, валюта, ставка, условия погашения и обеспечения едины для всех. Все решения банки принимают совместно по правилам, описанным в документации.

В России синдицированные кредиты широко используют для финансирования крупных проектов в сфере транспортной, энергетической, социальной и муниципальной инфраструктуры. Основные кредиторы – ПСБ, ВЭБ.ВФ, Сбербанк, «ВТБ», «Газпромбанк», «Альфа-Банк», «Россельхозбанк».

В частности, в 2019 году ВЭБ.РФ, «Газпромбанк» и ПАО «КуйбышевАзот» подписали кредитный договор о предоставлении синдицированного кредита на строительство установки по производству серной кислоты марки «К» и улучшенного олеума суммарной мощностью 500 тыс. т в год, реализуемого на производственной площадке компании в Тольятти. Проект был профинансирован в рамках программы «Фабрика проектного финансирования».

Другой пример синдицированного кредита – финансирование в 2021 году «Уральской горно-металлургической компании» («УГМК») на сумму 15 млрд руб. и сроком на пять лет. В консорциум банков вошли Росбанк (организатор, координатор, агент по документации и кредитный управляющий), «Банк Санкт-Петербург», «Евразийский банк развития», Сбербанк и «Московский кредитный банк».

СПИК

Специальный инвестиционный контракт (СПИК) не относится к финансовым мерам поддержки, но дает инвестору ряд преференций: снижение ставок по налогам на прибыль, имущество, транспортному и земельному налогам, получение статуса российского производителя, возможность выхода на рынок госзаказа как единственного поставщика (только для проектов с бюджетом более 3 млрд руб.). Инвестор может совмещать СПИК с любыми мерами поддержки – не допускается только совмещение / суммирование налоговых льгот. На конец 2023 года, по данным открытого реестра СПИК, было заключено 86 СПИК, из которых 35 являются СПИК 2.0.

СПИК – это инструмент промышленной политики, направленный на стимулирование инвестиций в промышленное производство в России. В рамках СПИК 2.0 инвестор заключает соглашение с государством, в котором фиксируют его обязательства реализовать инвестиционный проект, а государства – обеспечить стабильность условий ведения бизнеса и предоставить меры господдержки.

Изначально существовал СПИК 1.0, который использовали для инвестиционных проектов по созданию либо модернизации и (или) освоению производства промышленной продукции. После 2019 года параллельно был запущен новый формат СПИК 2.0, применяемый для внедрения или разработки и внедрения современной технологии из утвержденного перечня для запуска серийного производства промышленной продукции.

В СПИК 2.0 был снят минимальный порог инвестиций, увеличен срок действия контракта (до 15 лет при инвестициях не более 50 млрд руб. и 20 лет при инвестициях более 50 млрд руб.), и с этим периодом были синхронизированы льготы. Обязательным условием стало внедрение современных технологий. Оператором СПИК является ФРП. В апреле нынешнего года Правительство РФ выпустило постановление, которое скорректировало предыдущие правила. Теперь участником СПИК на общих условиях нельзя будет стать при доле иностранного офшора более 25%.

В рамках прошедшего в июне Петербургского международного экономического форума врио губернатора Вологодской области Георгий Филимонов, министр промышленности и торговли Российской Федерации Антон Алиханов, председатель совета директоров «Северстали» Алексей Мордашов и мэр города Череповца Вадим Германов подписали СПИК 2.0. В рамках соглашения на территории Череповецкого металлургического комбината будет построен с использованием зеленых технологий комплекс по производству железорудных окатышей мощностью 10 млн т в год. Результатом СПИК 2.0 станут производство и реализация промышленной продукции в объеме 85 млн т и создание 327 рабочих мест.

«Строительство цеха по производству железорудных окатышей позволит снизить негативное влияние на окружающую среду, повысить эффективность работы предприятия и создать новые рабочие места. Сумма капиталовложений компании «Северсталь» по проекту составляет более 96 млрд руб.», – рассказал Георгий Филимонов.

Также на прошедшем ПМЭФ Антон Алиханов объявил, что Минпромторг России разрабатывает новый механизм СПИК для стимулирования вложений бизнеса в роботизацию и автоматизацию производства. Перечень будущих преференций еще определяется и будет обсуждаться с Минфином и Минэкономразвития России и премьер-министром Российской Федерации Михаилом Мишустиным. По словам Антона Алиханова, СПИК 3.0 будет ориентирован на реинжиниринг производственных процессов действующих предприятий, а не строительство новых.

В СПИК 2.0 был снят минимальный порог инвестиций, увеличен срок действия контракта, и с этим периодом были синхронизированы льготы



«Уральская горно-металлургическая компания»

ВМЕСТЕ С ГОСУДАРСТВОМ

Механизм ГЧП с каждым годом становится все более популярным и распространяется на новые отрасли. С нынешнего года его можно использовать при реконструкции государственных и частных промышленных предприятий и создании новых промышленных объектов на частной земле в критически важных с точки зрения технологического суверенитета отраслях промышленности.

Текст: Владимир Козлов

Механизм государственно-частного партнерства основан на долгосрочном сотрудничестве государства и бизнеса

Механизм государственно-частного партнерства (ГЧП) направлен на непрерывное обновление устаревающей, но социально важной инфраструктуры за счет средств частных инвесторов. Он основан на долгосрочном сотрудничестве государства и бизнеса: государство инициирует проект, подготавливает нормативную базу, разделяет риски и ответственность с частным партнером. Инвестор в свою очередь создает объект инфраструктуры, эксплуатирует его и получает доход.

«Данный механизм помогает публичному партнеру с опережением построить масштабный объект, который значительно улучшит комфорт проживания населения в городских агломерациях. На примере Республики Бурятия в центре города мы строим два масштабных социальных объекта – Театрально-культурный центр «Байкал» и Национальный музей Республики Бурятия с общим объемом инвестиций более 8 млрд руб. Можно прогнозировать, что Улан-Удэ вскоре станет центром притяжения на территории Дальнего Востока», – отмечает управляющий директор УК «Инфратех Концессии» Андрей Шишкин.

В России сфера ГЧП регулируется двумя законами – № 224-ФЗ о ГЧП и № 115-ФЗ о концессиях. В рамках действующего законодательства объектами соглашений могут выступать автомобильные дороги, объекты дорожной инфраструктуры и сервиса, железнодорожного и трубопроводного транспорта, порты и аэропорты, различные суда, объекты здравоохранения (поликлиники, стационары, центры высокотехнологичной медицины и т.д.), образования, культуры, спорта, туризма (школы, детские сады, турбазы, СОК, бассейны, ледовые арены и т.д.), ИТ-объекты. Также к предметам соглашений относят объекты благоустройства территорий и размещения или обработки, утилизации, обезвреживания твердых коммунальных отходов.

По данным Минэкономразвития России, за все время в России было запущено 4207 проектов в сфере ГЧП, из них 780 уже завершено, остальные находятся в стадии реализации. Общий объем инвестиций составил 4,8 трлн руб., из них 3,32 трлн руб. – это средства частных инвесторов.

Наибольшее количество ГЧП-проектов реализуется в сфере



«РИА Новости». Михаил Воскресенский

Первая платная трасса в Москве – проспект Багратиона

ЖКХ и энергоснабжения (2763 соглашения на сумму 1,2 трлн руб.). Около 14% проектов (489 соглашений на 0,9 трлн руб.) приходится на социальную сферу (образование и наука, здравоохранение, спорт, культура, досуг, туризм). При этом наибольший объем инвестиций наблюдается в транспортной сфере (117 соглашений на 2,4 трлн руб.). Однако если взять за основу соглашения, заключенные в 2023 году, то 71% (232 договора) приходится на отрасли ЖКХ и энергоснабжения. Наибольший объем инвестиций (373,5 млрд руб.) законтрактован в социальной сфере.

АВТОМАГИСТРАЛИ

Строительство дорог – одна из важных отраслей для развития государственно-частных партнерств. В частности, по этой схеме была построена платная трасса Москва – Санкт-Петербург, Западный скоростной диаметр Санкт-Петербурга, а также проспект Багратиона в Москве – это первая платная трасса в столице общей протяженностью около 20 км, на строительство которой было потрачено около 68 млрд руб.

Проспект Багратиона был запущен в рамках концессионного соглашения с «Новой концессионной компанией» (входит в группу УК «Лидер»), которое было заключено в декабре 2014 года сроком на 40 лет. В соответствии с договором после завершения строительства право собственности на проспект Багратиона перешло к Москве. Основную часть инвестиций в проект обеспечили негосударственные пенсионные фонды группы ПАО «Газпром». Инвестор полностью взял на себя строительные расходы, город – половину расходов на подготовку территории, прокладку коммуникаций. Предполагается, что инвестор сможет окупить свои вложения за счет платной эксплуатации автодороги до 2054 года.

«Привлечение частных инвестиций в инфраструктурные отрасли, в частности в сферу строительства внутригородских магистралей, позволяет городу решить сразу ряд проблем. Во-первых, это позволяет дальше улучшать транспортную ситуацию в столице и развивать городские зоны, которые ранее находились на периферии из-за слабой логистической доступности. А во-вторых, это стимулирует рост малого и среднего бизнеса на прилегающих к магистрали территориях, – подчеркивает президент Московской торгово-промышленной палаты Владимир Платонов. – Результат – новые рабочие места, дополнительные налоговые поступления в бюджет, дающие возможность для усиления социальной защищенности горожан и дальнейшего инфраструктурного развития города».



«РИА Новости». Сергей Гунеев

Платная трасса Москва – Санкт-Петербург

При строительстве дорог используют в основном концессионные соглашения, предусматривающие эксплуатацию объекта частным партнером (концессионером). Доход от сборов за пользование платной трассой он забирает в свою пользу. По истечении срока действия соглашения объект передают государству.

«Инвестор строит дорогу, зная, что 30 лет ему потом эту дорогу содержать и ремонтировать, поэтому построит качественно. Более того, считается, что дорожные концессии на горизонте жизненного цикла проекта дешевле государственного заказа, поскольку инвестор берет на себя риски уложиться в смету и риски эксплуатации – именно инвестор умеет такими рисками профессионально управлять», – говорит директор группы по привлечению финансирования Kept Сергей Игнатущенко.

Тем не менее инфраструктурные проекты являются высокорисковыми: например, разница между реальным и прогнозируемым трафиком на платных дорогах может достигать 30%. И, чтобы концессионер смог получить запланированную прибыль, используется минимальный гарантированный доход (МГД). В случае если доход снижается или обнуляется по непредвиденным причинам, не зависящим от концессионера, возникшие убытки компенсирует заказчик. Речь идет о таких факторах, как внезапное падение спроса, ценовые скачки, политические и правовые риски. Концессионную плату в ряде случаев взимают только с разницы между доходом и МГД. В частности, в Ленинградской области партнеров страхует региональное правительство, компенсируя часть затрат в случае заморозки проекта.

По словам заместителя генерального директора по финансовому развитию и управлению инвестиционными проектами ДСК «Автобан» Дениса Анисимова, дорожное строительство – один из секретов успешного экономического роста страны в условиях санкций. «Компания «Автобан» за последние четыре года построила более 500 км дорог, в основном это дороги первой категории. Общаясь с губернаторами регионов, в которых проходят эти дороги, мы приходим к выводу, что дорожное строительство дает мощнейший экономический эффект. И с точки зрения развития промышленных кластеров, и в социальной инфраструктуре прилегающих к дорогам территорий. Поэтому темпы строительства необходимо наращивать», – отмечает Денис Анисимов.

Транспортные проекты ГЧП успешно реализуют и в регионах. Так, два года назад была введена в эксплуатацию дорога в обход Хабаровска. А мост через реку Обь в Новосибирске планируют сдать в работу в 2025 году.

326

ГЧП-проектов на сумму 955 млрд руб. было запущено в России в 2023 году

3 МЛРД РУБ.

составил средний объем инвестиций в проект

65%

общего объема инвестиций в проекты ГЧП пришлось на внебюджетные средства



ЖКХ И ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ

По данным Минэкономразвития России, в сфере ЖКХ и энергоснабжения реализуется более 80% ГЧП проектов, поскольку развитие коммунальной инфраструктуры является государственным приоритетом.

Одно из направлений – строительство и эксплуатация объектов обращения с твердыми бытовыми отходами для модернизации инфраструктуры отрасли. По словам генерального директора ППК «Российский экологический оператор» (ППК «РЭО») Дениса Буцаева, в 2021–2023 годы было заключено 53 концессионных соглашения на общую сумму 136 млрд руб. В 2024 году «РЭО» намерен заключить концессионные соглашения на 90 млрд руб. по строительству предприятий обращения с отходами, запланирован ввод в эксплуатацию заводов в Дагестане, Мордовии и Псковской области.

Для реализации концессионных проектов государство выделяет субсидию на купонный доход по облигациям «РЭО», благодаря чему инвесторам предоставляют кредитный заем на льготных условиях, причем 90% ключевой ставки компенсирует государство. Денис Буцаев пояснил, что в результате сумму на финансовом рынке предоставляют по рыночной ставке, а инвесторы получают ее по субсидированной в размере 5%.

Субъекты с низкой бюджетной обеспеченностью могут воспользоваться дополнительной мерой поддержки – субсидией из федерального бюджета, предоставляемой с целью обеспечения обязательств регионов РФ по выплате капитальных грантов в соответствии с концессионными соглашениями. При помощи субсидии можно покрыть до 95% стоимости объектов без учета НДС.

Концессионные соглашения в сфере ЖКХ заключает и Москва. В феврале 2021 года столичное правительство подписало договор о строительстве на территории очистных сооружений Мосводоканала двух заводов по экологичной переработке илового осадка сточных вод. Объем инвестиций – почти 27 млрд руб. После ввода объектов в эксплуатацию инвестор возьмет на себя термическую обработку и последующую утилизацию осадка – его будут поставлять цементным заводам в качестве твердого биотоплива.

Действующие соглашения о реализации ГЧП-проектов по основным инфраструктурным сферам

Источник: Минэкономразвития России

Отрасль	Количество соглашений	Объем общих инвестиций, трлн руб.	Объем внебюджетных инвестиций, трлн руб.
ЖКХ и энергоснабжение	2763	1,2	1,04
Образование и наука	200	626	0,361
Культура и отдых	125	0,069	0,052
Транспортная инфраструктура	117	2,4	1,5
Спорт и туризм	109	0,151	0,1
Здравоохранение	55	0,142	0,107
Цифровая инфраструктура и связь	18	0,037	0,037
Инженерно-технические сооружения	15	0,012	0,011
Иное	11	0,0585	0,0583
Благоустройство территорий	10	0,005	0, 0042
Промышленность	4	0,035	0,035

В 2022 году также было заключено концессионное соглашение в сфере жилищно-коммунального хозяйства, по которому инвестор построит сооружения по извлечению соединений азота и фосфора из сточных вод.

В апреле нынешнего года Президент России Владимир Путин поручил Правительству РФ направить 4,5 трлн руб. на программы модернизации коммунальной инфраструктуры в России до 2030 года. Для реализации этой программы ВЭБ.РФ планирует с 2025 года ввести новый механизм инфраструктурных кредитов. Кредиты коммунальным проектам от 3 млрд руб. будут предоставлять совместно с коммерческими банками на срок до 20 лет с фиксированной ставкой около 7% годовых. Отбор проектов первой волны состоится в текущем году, а запуск программы – в следующем. Ожидается, что данный механизм позволит профинансировать проекты на сумму около 1 трлн руб.



«РИА Новости»

МИХАИЛ МИШУСТИН, председатель Правительства Российской Федерации

«Правительство уделяет особое внимание развитию государственно-частного партнерства. Благодаря активной законотворческой работе значительно упрощены способы заключения концессионных соглашений. Также многое сделано для расширения перечня потенциальных объектов, усовершенствованы процедуры, внедрены новые инструменты. Федеральные меры поддержки дают возможность модернизировать коммунальную инфраструктуру, строить социальные объекты во всех регионах нашей страны. А цифровые платформы упрощают взаимодействие власти и бизнеса, ускоряют управленческие решения».

В приветственном слове к участникам конгресса «Российская неделя государственно-частного партнерства» 26 сентября 2023 года

СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА

Калужская область стала одним из первых регионов, которые вошли в новый совместный проект Правительства РФ и ВЭБ.РФ по созданию дополнительных мест в школах на принципах государственно-частного партнерства. В регионе с использованием механизмов концессионного соглашения планируют возвести четыре школы. В 2023 году такая школа заработала в Обнинске, еще три построят в Людинове и Калуге. Общий портфель инвестиций составляет 19,5 млрд руб. Другой пример – город Мурино Ленинградской области. Здесь в рамках ГЧП к концу 2024 года будет построена новая школа на 1175 мест, концессионное соглашение правительство региона заключило с инвестиционно-строительной группой «МАВИС». Наконец, в сентябре нынешнего года на территории инновационного кластера «Сколково» откроют общеобразовательную школу «Сколка», рассчитанную на 825 учебных и 150 рабочих мест для педагогов. По словам руководителя Департамента инвестиционной и промышленной политики города Москвы Владимира Овчинского, концессионное соглашение подписано в сентябре 2021 года и рассчитано на 25 лет. Общая сумма инвестиций достигает 2,2 млрд руб., концессионером выступает компания «Инновационное образование».

В сфере здравоохранения, по данным Минэкономразвития России, было заключено всего 55 соглашений ГЧП, и ряд проектов уже успешно реализован. Например, в 2014–2017 годах в Самарской области был построен корпус Центра экстракорпоральной гемокоррекции и клинической трансфузиологии СОКБ им. В.Д. Середавина общей площадью 4600 кв. м. Концедентом выступило правительство региона, концессионером – компания «Фарм СКД». Общий объем инвестиций составил 471,6 млн руб., срок концессионного соглашения – 15 лет.

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

В конце июня 2024 года Госдума в первом чтении приняла законопроект, разработанный Минэкономразвития России



ПАВЕЛ ЧЕРЕНКОВ, генеральный директор компании «Спутниковая система «Гонец» (входит в Госкорпорацию Роскосмос)

«Проект «Гонец.МКА» реализуется в рамках трехстороннего соглашения между Роскосмосом, компаниями «Гонец» и «ОКБ5» и является отличным примером практической реализации инициатив государственно-частного партнерства в космической сфере. Механизмы ГЧП позволяют частным инвесторам и компаниям практически реализовывать перспективные технологии на орбите, а Госкорпорация Роскосмос участвует в реализации проектов в части использования созданной инфраструктуры и обеспечения запусков космических аппаратов».



и Советом Федерации, который расширяет возможности применения механизмов государственно-частного партнерства в сфере промышленного производства. Механизм соглашений о ГЧП будет распространен на проекты по реконструкции частных промышленных предприятий (не только государственных) и созданию новых промышленных объектов на частной земле в критически важных с точки зрения технологического суверенитета отраслях промышленности. Проект должен соответствовать таксономии технологического суверенитета, общий объем инвестиций должен превышать 10 млрд руб., объем финансирования за счет собственных средств – составлять не менее 15%, а объем прямого финансового участия государства – менее 50% всех расходов по проекту.

Согласно законопроекту, инвестор будет направлять предложение о реализации проекта в Правительство РФ. Его рассмотрят на уровне федеральных органов исполнительной власти. В случае одобрения предложение будет опубликовано на портале torgi.gov.ru для принятия заявок от иных лиц, заинтересованных в реализации подобного проекта. В случае если не поступит других заявок, с инвестором заключат соглашение. Если заявки поступят, будет объявлен конкурс.

«Минэкономразвития России как регулятор постоянно совершенствует сферу ГЧП. Новые поправки к федеральному закону о ГЧП станут серьезным импульсом для развития этого механизма в качестве меры поддержки крупных инфраструктурных проектов», – отметил первый заместитель министра экономического развития Российской Федерации Илья Торосов.

По словам президента Торгово-промышленной палаты РФ Сергея Катырина, более 15 тыс. крупных промышленных предприятий нуждаются в реновации. И без государственного участия в финансировании таких проектов большинство из них обойтись не сможет. «Этот закон создаст реальную основу для массовой реализации инвестиционных проектов по модернизации и реконструкции предприятий в рамках стратегических задач обеспечения технологического суверенитета страны», – пояснил Сергей Катырин.

Напомним, что участие государства в таких проектах может составить до 50% всех расходов, но они должны соответствовать таксономии проектов технологического развития в приоритетных отраслях и стоить не менее 10 млрд руб.

«За год у нас перевернулось представление о работе с государством. Сейчас у нас амбициозные планы: удвоиться за шесть лет, построить в Москве большой завод. И на строительство такого масштабного предприятия в столице нас сподвигло исключительно государство. Мы получили от него инструменты в виде инвестиционного проекта «Земля за 1 рубль в год», промышленной ипотеки, займов под 3% годовых. Можно назвать еще целый ряд примеров содействия», – говорит вице-президент ГК «Спецкабель» Сергей Лобанов. По его словам, повышение эффективности государственной поддержки стало возможным благодаря появлению новых профильных ведомств, а также национальному проекту «Производительность труда». Сейчас, когда государство делает очень много конкретных шагов по поддержке промышленности, важнейшим является перелом старого тренда на недоверие со стороны предпринимателей.

Генеральный директор Российского фонда развития информационных технологий Александр Павлов указывает на потребность ИТ-предприятий в дополнительных объемах финансирования. Работа в этом направлении активно ведется Министерством цифрового развития Российской Федерации, ВЭБ.РФ и всеми ассоциациями, связанными с разработкой программного обеспечения. «Кроме грантового инструмента есть также заемные средства, кредитный инструмент с субсидированной процентной ставкой. Помимо этих привычных инструментов существует и большая потребность в финансировании проектов по линии ГЧП», – отмечает Александр Павлов. Кроме того, по его словам, ГЧП в условиях санкций стало актуальным для новых областей, таких как кино и анимация, а также туризм, в которых появилась необходимость заместить зарубежные программные решения.

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

На сегодняшний день одной из проблем рынка ГЧП стал рост ключевой ставки до 18%. «Столь дорогие заемные деньги – риск как для инвестора проекта, так и для кредитующих банков», – отмечает управляющий директор бизнес-блока ВЭБ.РФ Сергей Евдокимов.

По его словам, ужесточение кредитных условий оказывает самое большое влияние на проекты на инвестиционной стадии, где идет строительная фаза, закупается оборудование, а привлечение средств привязано к плавающей ставке. «Тогда возможности маневра ограничены, в этом случае эффект процентного риска будет зависеть от периода действия высокой ставки», – говорит Сергей Евдокимов.

Для проектов в начальной стадии реализации это более безболезненный процесс, так как у инициатора есть возможность остановить активную фазу и дождаться более привлекательных экономических условий, чтобы продолжить его реализацию. Также больше возможностей для маневра у проектов в операционной стадии, когда они уже выходят на финансовые результаты.

По словам директора Городского агентства управления инвестициями города Москвы Андрея Балука, в нынешних условиях многие инвесторы ориентируются на внутреннее потребление. «Поэтому за счет госзаказа мы можем прогарантировать инвестору, который взялся за крупный проект, реализацию экономики этого проекта, получение прибыли», – отмечает он.

Другими мерами повышения инвестиционной привлекательности социальных концессий являются наличие источника средств для покрытия инвестором риска высокой ключевой ставки, а также изменение подхода к штрафам. Штрафы за ненадлежащее оказание услуг в конечном счете инвестор вынужден включать в стоимость своего продукта, перекладывая свои потери на потребителей, и поэтому они не имеют смысла.



Задел НА БУДУЩЕЕ

Венчурные и инновационные проекты находятся в отдельном фокусе внимания государства и бизнеса: инвестиции в них долгоиграющие и требуют тщательной проработки. Основные направления развития – это ИТ-проекты и выпуск импортозамещающей продукции.

Текст: Алина Станько



Несмотря на то что 70% инвестиций в НИОКР направляет государство, бизнес также финансирует собственные разработки

По данным Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, объем расходов на гражданскую науку из средств федерального бюджета в 2023 году вырос на 60,1 млрд руб. (+2,3% в постоянных ценах) и достиг 691,8 млрд руб. Как заявлял ранее вице-премьер Российской Федерации Дмитрий Чернышенко, расходы по госпрограмме «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» в 2023 году должны были составить 1,2 трлн руб. А начиная с 2030 года государство, согласно майским указам Президента РФ Владимира Путина, будет тратить до 2% ВВП (сейчас – меньше 1%).

«Развитие научно-технического потенциала – в числе приоритетов, иначе не достичь технологического суверенитета», - отметил премьер-министр Российской Федерации Михаил Мишустин на встрече с генеральным директором Российского научного фонда Владимиром Беспаловым.

По данным ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, на сегодняшний день государство спонсирует до двух третей разработок, остальное – вложения бизнеса. Во что инвестируют корпорации, как развивают науку и какие технологии для них приоритетны?

ИННОВАЦИИ ДЛЯ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

В 2024 году Россия обновила стратегию научно-технологического развития, одно из приоритетных направлений – переход к передовым цифровым технологиям и импортозамещению.

Несмотря на то что государство направляет 70% инвестиций в НИОКР, бизнес также финансирует свои разработки. В основном это компании из сферы промышленности (металлургия, станкостроение, химпром, нефтегаз), ИТ и медицины. Например, в «Сибур Холдинге» исследованиями и разработками стали заниматься больше 15 лет назад, когда был открыт первый научно-исследовательский центр в Томске. Сегодня таких центров уже девять и строится десятый.

По словам главы подразделения развития и R&D «Сибур Холдинг» Дарьи Борисовой, в компании есть три направления, по которым ведутся НИОКР. Это повышение операционно-технологической эффективности предприятий, разработка новых марок и решений на базе существующей линейки, а также инновации в продуктах и технологиях. В 2022-2023 годах было создано более 50 новых решений для развития импортозамещающих производств. В портфеле компании уже более 250 специальных марок современных синтетических материалов для ключевых отраслей экономики и более 380 патентов.



ДМИТРИЙ ЧЕРНЫШЕНКО, заместитель председателя Правительства Российской Федерации

«Инвестиции госкомпаний и госкорпораций в отечественное программное обеспечение в 2022–2024 годах составят более 922 млрд руб. Создаваемое промышленное ПО (в том числе общесистемное) практически полностью замещает, а во многом и превосходит существующее иностранное ПО. Нет сомнений, что в нашей стране функционируют конкурентоспособные цифровые решения мирового масштаба. Сейчас их необходимо готовить к экспорту и делать это через институт цифровых атташе».

На конференции Data Fusion 13 апреля 2023 года

В частности, в 2022 году основной задачей подразделения был подбор альтернативных компонентов и материалов взамен тех, которые ушли с рынка из-за санкций, чтобы обеспечить стабильность и непрерывность работы производств без потери эффективности. Совместная работа



«РИА Новости» Илья Питалев

Продукция ГК «Энергоконтракт»

технологов, НИОКР и снабжения привела к тому, что была сохранена стабильность всей цепочки, обеспечена работоспособность производства и найдена замена сотням компонентов. «50–60% объема наших НИОКР – это именно работа с клиентами по новым маркам и новым применениям. Одномоментно идет порядка 40 проектов по всем элементам продуктовой цепочки. В 2022 году мы освоили выпуск новых марок полиэтилена для труб большого диаметра, которых раньше не было на российском рынке, их только импортировали. Разработали пять новых марок в гибкой упаковке; локализовали полимерные решения для автомобильной промышленности (топливные баки из полимера, вспененный полипропилен для шумо- и виброизоляции). Это те продукты, которых раньше не было на российском рынке», – отмечает Дарья Борисова.

Еще один пример – группа компаний «Энергоконтракт», которая выпускает высокотехнологичные и сложные комплекты спецодежды, защищающие от повышенных температур, открытого пламени и других смертельно опасных рисков. За последние 15 лет предприятие вложило в развитие НИОКР и производство более 6 млрд руб. Так, в 2022 году компания представила новую термоогнестойкую ткань, которая при относительно небольшой поверхностной плотности обладает повышенным уровнем защиты от электрической дуги. Воздухопроницаемость ткани в 1,5 раза выше аналогичных материалов такой же плотности, плюс снижен вес костюма. Это значительно увеличивает удобство эксплуатации, которое сейчас является одним из ключевых факторов при выборе средств индивидуальной защиты. Кроме того, в 2023 году компании удалось повысить теплозащитные свойства утеплителя в зимнем комплекте спецодежды и сохранить соответствие требованиям термоизоляции и суммарному тепловому сопротивлению.

«После введения санкционных ограничений наша компания оказалась в более выигрышной позиции благодаря нашим НИОКР и многолетнему тщательному входному контролю сырья и материалов, – подчеркивает заместитель генерального директора по науке группы компаний «Энергоконтракт» Нина Зубкова. – После того как с рынка ушли европейские производители сырья и химической продукции, мы оперативно нашли альтернативные решения. Например, для термостойкого и огнестойкого силикона, используемого в отделке элементов костюмов сварщика».

Сотрудничество с вузами

Крупные холдинги привлекают к разработкам другие компании

Топ-10 рыночных ниш по объему венчурных инвестиций в России в I полугодии 2024 года

Источник: Агентство инноваций Москвы

Отрасль	Объем инвестиций, $ млн	Количество сделок
Здравоохранение	14,4	7
Ассистивные технологии	10,7	2
Медиа и развлечения	6,4	7
ПО для бизнеса	4,2	6
Образование	4,1	8
Еда	1,6	4
Недвижимость	1,5	5
Кибербезопасность	1,1	1
Путешествия	1,1	1
Одежда, обувь, аксессуары	1	4

₽691,8 млрд достиг объем расходов на гражданскую науку из средств федерального бюджета в 2023 году, по данным НИУ ВШЭ

Субсидия на НИОКР

В 2023 году объем инвестиций в основной капитал предприятий из обрабатывающих отраслей промышленности составил 4,5 трлн руб., рост был на уровне 20%, заявил на выставке «Иннопром-2024» председатель Правительства РФ Михаил Мишустин. По его словам, государство реализует целый комплекс системных мер для поддержания устойчивости промышленности. Один из наиболее востребованных инструментов – это единая субсидия на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. За четыре года на это направление было выделено более 60 млрд руб.

Еще 40 млрд руб. составили частные инвестиции. Таким образом было профинансировано свыше 400 инновационных проектов, в том числе в химической отрасли, автопроме, нефтегазовом и тяжелом машиностроении и во многих других секторах. В 2024 году на такие цели будет направлено еще около 30 млрд руб.

или сотрудничают с вузами. Например, у «Северстали» есть собственный R&D-центр, который в том числе занимается управлением новыми продуктами и технологиями и включает лабораторную инфраструктуру. Здесь можно имитировать производственные процессы реальных предприятий холдинга и моделировать основные технологические операции, проверить свойства продукта, настроить и скорректировать химический состав, режимы выплавки и прокатки на небольших партиях.

А благодаря сотрудничеству с профильными вузами появились два совместных научных центра – «Зеленая металлургия» на базе Национального исследовательского технологического университета МИСиС (создан в 2017 году) и «Северсталь-Политех» – проект с Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого.

В частности, в лабораториях МИСиС используют технологии, позволяющие получать из металлургических отходов почвенные мелиоранты, минеральные удобрения для сельского хозяйства и даже ферросплавы, которые можно использовать в металлургическом производстве.

«Разработки «Северстали» для ключевых отраслей экономики России высоко оценены научно-технической общественностью, а их востребованность подтверждают результаты нашей компании в области освоения новых видов продукции. Наши предложения позволяют партнерам решать задачи импортозамещения и повышать свою эффективность за счет отечественных разработок. Отмечу, что объем продаж новых видов продукции «Северстали» в 2023 году достиг 1,1 млн т. При этом мы увеличили поставки на российский рынок на 20% в годовом сравнении», – комментирует директор по техническому развитию и качеству компании «Северсталь» Петр Мишнев.

В 2023 году ученые университета МИСиС совместно со специалистами компании «Северсталь» выпустили российскую огнестойкую марку стали С390П для торговых и бизнес-центров и других инфраструктурных объектов. Образцы конструкций из высокопрочного проката марки С390П прошли стендовые испытания в условиях реального пожара, а на Череповецком металлургическом комбинате уже реализованы первые тонны такой стали.

В этом году инвестиции «Северстали» в проекты развития составят 48 млрд руб., в ИТ и digital-проекты – 10 млрд руб.

В составе химического холдинга «ФосАгро» действуют научно-исследовательский институт по удобрениям и агрохимикатам АО «НИУИФ», а также Центр инноваций, открытый в 2019 году. Холдинг сотрудничает с Российской академией наук, а с 2019 года совместно с фондом «Национальное интеллектуальное развитие» («Иннопрактика») ведет активные разработки в области биологизации сельского хозяйства: от биологических удобрений и средств защиты растений до почвоулучшителей и кормовых добавок, позволяющих повысить качество и экологичность продовольственной продукции. За это время разработано три новых продукта, еще четыре находятся на стадии разработки и оценки эффективности.

Также на прошедшем в июне Петербургском международном экономическом форуме компания «ФосАгро» договорилась о сотрудничестве с Санкт-Петербургским государственным университетом. Стороны планируют совместное проведение исследований и разработок в области агрохимии, реализацию совместных информационно-аналитических, научно-просветительских, образовательных, культурных, научных, экспертных программ и проектов.

Наконец, «Трансмашхолдинг» («ТМХ») создал две инжиниринговые компании – «ТМХ Инжиниринг» и «Центр двигателестроения ТМХ», в которых работают более 1300 конструкторов. За последние



«РИА Новости», Рамиль Ситдиков

Электропоезд «Иволга 3.0»

пять лет специалисты «ТМХ Инжиниринг» реализовали более 120 машиностроительных проектов для российского и экспортных рынков. Среди важнейших разработок – электропоезда «Иволга 3.0» и «Иволга 4.0», а также грузовые тепловозы 3ТЭ28, предназначенные для работы в сложных климатических условиях Байкало-Амурской магистрали и Транссиба. На сегодняшний день в работе более 60 перспективных проектов, кроме этого запланирована разработка еще 30 проектов по ключевым компонентам.

По словам генерального директора «Трансмашхолдинга» Кирилла Липы, с 2022 года в создание новых образцов продукции и освоение новых компетенций, а также обновление производственных мощностей компания инвестировала более 72 млрд руб., план на этот год – 42 млрд руб.

Госкорпорация Росатом выделяет НИОКР в отдельный блок и тратит на него 4,5% выручки. В последние полтора года у компании появилось новое направление – авиационное, в рамках которого было освоено производство воздушных фильтров для систем подачи и рециркуляции воздуха в салонах воздушного судна. «Сегодня невозможно быстро добиться результата от инновации классическим путем – то есть завершить НИОКР, изготовить опытный образец, передать его на экспериментальное производство и попытаться продать на рынке, – подчеркивает заместитель генерального директора по развитию и международному бизнесу компании «Наука и инновации» (входит в Росатом) Петр Зеленов. – Мы видоизменили саму идеологию работы: необходимо не столько удовлетворить запрос заказчика на тот или иной продукт, сколько вместе с ним решить стоящую перед ним задачу, действовать комплексно. Для этого мы пошли по пути создания небольших научно-производственных объединений с ученым, конструктором, технологом и маркетологом в составе. Да, это дороже, потому что всем игрокам этой команды надо платить сразу, не дожидаясь коммерческого эффекта от внедрения и контрактов. Но зато это значительно ускоряет процесс: мы действуем не линейно, как в старой схеме, а итерационно. В частности, это предполагает не только тесное взаимодействие внутри коллектива, но и постоянный контакт с заказчиком и его вовлеченность в творческий процесс».

ИНВЕСТИЦИИ В ИТ

На пленарной сессии «Экономика данных и цифровой трансформации государства», которая прошла на ВДНХ в мае нынешнего года, заместитель министра цифровизации, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации Сергей Кучушев рассказал, что дополнительные инвестиции российских ИТ-компаний в разработку программного обеспечения и программно-аппаратных

Инновационные отрасли

По данным ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, наибольшая доля инновационной продукции (в общем объеме выпускаемой продукции) в России приходится на производство летательных и космических аппаратов (28,1%), кораблей, судов и лодок (23,7%), компьютеров (22%), автотранспортных средств (12,9%). Перспективной является отрасль микроэлектроники: по данным Минпромторга России, на ее развитие в 2023 году было выделено 147 млрд руб., а в 2024-м объем господдержки увеличится до 211 млрд руб. Эти средства будут выделены в рамках различных государственных программ, включая «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности» и «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», на фоне усиления требований по локализации производств с целью обеспечения технологической независимости.

комплексов составят к 2030 году 174 млрд руб., при этом 150 проектов будет поддержано льготными кредитами. Он также отметил, что министерство рассчитывает продолжить разрабатывать меры поддержки для стимулирования заказчиков на использование российского ПО и программно-аппаратного комплекса (ПАК).

«В 2023 году деньги, которые в 2022-м выделили на импортозамещение, индустриальные центры компетенций и центры кластерного развития, стали работать. Это основной тренд, который перешел даже не из 2022 года, а еще из 2014-го, когда стали появляться первые санкционные ограничения. Но своей наивысшей точки импортозамещение достигло именно в 2023 году. Началась интенсивная разработка самого разного ПО. Это долгоиграющий тренд, который (и это видно уже сейчас) приведет к тому, что эти инвестиции превратятся в продукты, что затронет все секторы российской экономики», – говорит президент ассоциации российских компаний – разработчиков программного обеспечения «Руссофт» Валентин Макаров.

В мае Президент России Владимир Путин подписал указ, согласно которому к 2030 году не менее 80% российских компаний ключевых отраслей экономики должны перейти на базовое и прикладное российское ПО. По данным Cnews Analytics, число отечественных продуктов в реестре российского ПО стремительно растет: на 26 февраля 2024 года в нем было 20,3 тыс. решений. При этом на 31 декабря 2021 года их было 12,3 тыс., а на конец 2021 года – 19,4 тыс. Планируется, что к 2030 году 90% этого рынка займут отечественные решения.

Среди новых разработок стоит отметить обновленную отечественную систему виртуализации со стабилизированной работой по обнаружению сбоев и потери связи российского разработчика «РТ-Иридиум» Госкорпорации Ростех. Это решение компания представила на выставке «Иннопром-2024». В пакет обновленного продукта, в частности, включены постоянные мониторинги температур процессоров и PCI-устройств, а также энергопотребления. В планах компании в ближайшие пять лет занять около 80% российского рынка систем виртуализации, которые постепенно заменяют на российском рынке американскую систему VMware.

«У нашей системы в среднем на 18% быстрее скорость обращения к дисковой подсистеме виртуальных машин, чем у VMware. Российская платформа – единственная в мире, обладающая распределенными реестрами, собственной системой оркестрации и неограниченным масштабированием. Также нами реализованы функции миграции виртуальных машин между хранилищами, что упрощает управление ресурсами и оптимально распределяет нагрузку», – отмечает исполнительный директор компании «РТ-Иридиум» Юлия Денисенко.

По словам члена правления АРПП «Отечественный софт», председателя совета директоров компании «Базальт СПО» Алексея Смирнова, в Орле уже три года работает полностью отечественное решение – российский программно-аппаратный комплекс для автоматизации деятельности многофункциональных центров «МФЦ Плюс». «Все загсы работают на ПАК «Застава-ТК», это тоже полностью отечественное решение, продукт с готовым набором средств защиты информации и сервисом электронной подписи, сертифицированный по классу КС3. Создан российский ПАК для аналитики данных и использования инженерных решений», – говорит Алексей Смирнов.

«У нас в отрасли разработана целая методология комплексного импортозамещения, которой мы готовы делиться. Мы разработали два программных решения. Первый, «Атом.Порт», позволяет сделать инвентаризацию всего ПО предприятия и в автоматическом режиме заменить его на российские аналоги. При наличии пяти-шести операторов можно переводить на отечественное ПО до 300–400 машин за ночь. Мы сокращаем время в 3,5–4 раза. Второй – «Атом.Домен», который осуществляет построение импортонезависимой инфраструктуры АРМ. Использование этих решений позволяет в среднем за три-четыре месяца перевести на отечественное ПО парк из тысячи машин», – рассказал на «Российской неделе высоких технологий – 2023» руководитель направления региональных продаж АО «Гринатом простые решения» Дмитрий Донской.

Чтобы стимулировать развитие собственных разработок, крупные компании создают венчурные фонды. Например, «Ростелеком» в этом году запустит новый отраслевой фонд «Консоль» с первоначальным объемом 8 млрд руб. Он будет инвестировать в российских разработчиков системного ПО, облачные и серверные решения, сервисы для управления бизнес-процессами, а также платформы ИИ и интернета вещей. Основными критериями отбора станут наличие функционирующих продуктов, подтвержденные продажи и гипотезы роста. У стартапа также должны быть полноценная ИТ-команда и корректно оформленные права на ПО.

Венчурные инвестиции

По данным Агентства инноваций Москвы, в I полугодии 2024 года на российском рынке венчурных инвестиций было совершено 58 сделок. При этом объем инвестиций уменьшился на 17% относительно аналогичного периода 2023 года, составив $27 млн – самое низкое значение за последние шесть лет. Тем не менее темпы сокращения были уже не такие существенные, как в 2022 году. Самыми капиталоемкими стали решения для здравоохранения: инвестиции в такие проекты составили $14,4 млн за семь сделок. В топ-3 сделок вошли также решения для людей с ограниченными возможностями здоровья ($10,7 млн) и разработки в сфере медиа и развлечений ($6,4 млн).

«Если ранее инвесторы входили в стартап с целью в дальнейшем продать его подороже, то сегодня переориентировались с роста стоимости стартапа на стабильность денежных потоков и дивидендов. Поскольку выйти из инвестиций в среднесрочной перспективе с выгодой для себя стало сложнее», – говорит партнер консалтинговой компании «НЭО» Владимир Фомченко.

Как отмечают исследователи Агентства инноваций Москвы, на бизнес-ангелов в первой половине 2024 года пришлось 60% общего объема инвестиций. Сделок с иностранными инвесторами не было со II квартала прошлого года. Чаще инвесторам интересны B2B-стартапы с ИТ-продуктами, которые показывают стабильные продажи.

«В 2024 году мы наблюдаем повышенный интерес инвесторов к компаниям из реального сектора. Это означает, что капитал почувствовал уверенность в инвестициях в горизонте трех лет. Это важный эффект, он влияет на общую атмосферу в сфере финансов, – говорит управляющий фондом Friendly VC Вячеслав Турпанов. – Стало намного проще выстраивать диалог с основателями стартапов, договариваясь на условиях получения дохода в виде дивидендов, продажи части пакета на новых раундах».

Как отмечают аналитики, венчурный рынок переориентируется на новые инструменты финансирования, в частности на дивидендную модель. Это приводит к росту технологических IPO и pre-IPO: на конец 2024 года ожидается прирост числа технологических IPO, в прошлом году их было четыре. Также участники венчурного рынка все больше интересуются pre-IPO, оно позволяет компаниям протестировать выход на IPO и получить финансирование в условиях сжимающегося венчурного рынка.

В I полугодии 2024 года на российском рынке венчурных инвестиций было совершено 58 сделок. Самыми капиталоемкими стали решения для здравоохранения

Социальные ИНВЕСТИЦИИ

Финансирование социальных и общественно значимых проектов – одна из приоритетных задач Правительства РФ на ближайшие годы. В связи с этим государство разрабатывает новые механизмы финансирования строительства таких объектов и привлекает к их реализации банки, инвесторов, девелоперов и региональные власти.

Текст: Владимир Козлов

Изначально для финансирования строительства школ, детских садов, инженерных сетей, дорог государство выделяло субсидии для регионов из федерального бюджета, но впоследствии стали использовать более сложные механизмы привлечения финансирования. Например, с помощью механизма инфраструктурных облигаций можно создавать дорожно-транспортную, инженерную, социальную и ИТ-инфраструктуру в рамках реализации проектов жилищного строительства.

С недавних пор использование инфраструктурных облигаций также может быть направлено на благоустройство городских и сельских территорий. Также Правительство РФ разрешило использовать их в рамках концессионных проектов и проектов ГЧП со сроком реализации до 49 лет вместо 30 лет, а обязательства застройщика по возврату средств теперь могут быть обеспечены не только гарантиями регионов, но и госкорпораций развития.

ESG-ПРОЕКТЫ

Для повышения качества городской среды и достижения показателей, определенных национальной целью «Комфортная и безопасная среда для жизни», используют различные инструменты финансирования ESG-проектов.

В 2023 году на российском рынке впервые были размещены облигации устойчивого развития. Под ESG-облигациями подразумевают вид инвестиций с фокусом на финансирование проектов, которые положительно влияют на окружающую среду, социальную сферу и корпоративное управление. Такие ценные бумаги подразделяют на зеленые, социальные и устойчивые – связанные с достижением формальных целей компании в области ESG.

Первый выпуск зеленых облигаций произошел в 2016 году – его осуществила «Транспортная концессионная компания». Привлеченные деньги (11,94 млрд руб.) были направлены в проект «Чижик» по запуску четырех трамвайных маршрутов в Санкт-Петербурге. А в 2018 году компания «Ресурсосбережение ХМАО» разместила на Московской бирже зеленые облигации стоимостью 1,1 млрд руб. В 2023 году Москва выпустила первые зеленые облигации для частных лиц, средства от которых направили на финансирование городского проекта по замене автобусов на электробусы. Правительству столицы удалось привлечь 70 млрд руб.

По данным рейтингового агентства «Эксперт РА», по итогам 2023 года объем рынка ESG-облигаций вырос на 27%, до 489 млрд руб. Всего в прошлом году разместили девять новых выпусков, в том числе внебиржевых зеленых облигаций на 142,8 млрд руб. При этом были погашены выпуски облигаций КамАЗ и Сбербанка, а также социальный выпуск СОПФ «Инфраструктурные облигации».

На сегодняшний день в секторе ESG на Московской бирже обращается 34 выпуска ценных бумаг от эмитентов «Ростелекома», ВЭБ.РФ, компании «Синара-Транспортные машины», Правительства Москвы и других крупных компаний и структур.

По прогнозу «Эксперт РА», в 2024 году ожидается не менее пяти размещений, а объем рынка с учетом влияния предстоящих размещений и погашений не превысит 550 млрд руб. В 2024 году рынок может вырасти еще в 1,5 раза – до 220 млрд руб., прогнозирует рейтинговое агентство «АКРА».

В конце 2023 года Правительство РФ утвердило социальную таксономию, закрепляющую определение социального проекта и его критерии. Она призвана стать альтернативой международному стандарту, по которому ранее проводили размещения социальных облигаций на российском



Трамвай «Чижик» в Санкт-Петербурге



«РИА Новости»

ИРЕК ФАЙЗУЛЛИН, министр строительства и ЖКХ Российской Федерации

«Инфраструктурные бюджетные кредиты стали самым востребованным инструментом инфраструктурного меню для регионов. В связи с чем по поручению Президента РФ лимит средств был увеличен на 190 млрд руб. по линии специальных казначейских кредитов. Часть этих средств будет направлена на реализацию мастер-планов городов Дальневосточного федерального округа. СКК планируется направить на строительство трех образовательных объектов в Хабаровске, Якутске и Уссурийске».

рынке, и помогает инвесторам и компаниям принимать обоснованные решения в соответствии с принципами ESG. К социальным проектам Правительство РФ отнесло кейсы в области образования, здравоохранения, занятости и культуры. В Минэкономразвития России рассчитывают, что маркировка позволит привлечь дополнительное финансирование в социальные проекты. Ожидается, что к 2030 году накопленным итогом по сектору устойчивых финансов будет профинансировано проектов на 1 трлн руб. По данным ВЭБ.РФ, инструменты, уже выпущенные в рамках таксономии зеленых проектов, позволяют сокращать около 1% ежегодных выбросов парниковых газов России.

«Российская таксономия более детальная, чем международные аналоги, например ICMA, при этом она полностью соответствует национальным целям и различным госпрограммам, принятие документа фактически завершает формирование инфраструктуры рынка устойчивых финансов», – отмечает заместитель министра экономического развития Российской Федерации Илья Торосов.

Помимо облигаций в социальные и зеленые проекты привлекают обычное, банковское, кредитование. В частности, ПСБ участвует в финансировании более 100 российских энергетических, экологических и социальных ESG-проектов российского бизнеса с общим объемом установленных лимитов поддержки 260 млрд руб. Самыми востребованными финансовыми инструментами ПСБ в ESG являются энергосервисный факторинг и проектное финансирование.

ИНФРАСТРУКТУРА

Для финансирования инфраструктурных проектов Правительство РФ в 2021 году запустило проект «Инфраструктурное меню», включающий набор инструментов, направленных на строительство поликлиник, школ, детских садов и других социальных объектов, дорог, обновления общественного транспорта. В частности, в него входят инфраструктурные бюджетные кредиты, инфраструктурные облигации, реструктуризация бюджетных кредитов, меры поддержки проектов со стороны ВЭБ.РФ.

«Масштабный блок в рамках инфраструктурного меню – модернизация ЖКХ. На сегодняшний день с использованием инструментов инфраструктурного меню в России в эксплуатацию ввели 930 объектов ЖКХ. Всего предусмотрено построить и модернизировать порядка 2300 объектов», – отмечает заместитель председателя Правительства РФ Марат Хуснуллин.

В том числе за счет инфраструктурных бюджетных кредитов (ИБК) в 2021–2025 годах предусмотрено ввести 546 объектов инженерно-коммунальной инфраструктуры, это более половины общего количества проектов по программе ИБК. С 2022 года с использованием этого механизма ввели 144 объекта ЖКХ, в текущем году планируют ввести еще 92 объекта.

«Только в рамках инфраструктурных бюджетных кредитов – одного из инструментов этого меню – с 2022 года введено почти 20 млн кв. м жилья и создано 112,8 тыс. рабочих мест», – говорит заместитель министра строительства и ЖКХ Российской Федерации Юрий Муценек.

Продолжением программы ИБК стал запущенный в 2023 году по поручению Президента России инструмент специальных казначейских кредитов (СКК). Всего по нему планируют модернизировать порядка 400 объектов ЖКХ, в том числе котельные, канализационные насосные станции, очистные сооружения и более 2400 км инженерных сетей. В прошлом году работы выполнили на двух объектах: в Архангельской области отремонтировали 318 м тепловых сетей, в Смоленской области построили локальные очистные сооружения. В 2024 году предусмотрено выполнить 233 мероприятия. В том числе инструментом инфраструктурного меню впервые воспользуются новые регионы, где за счет СКК запланировано реализовать 65 мероприятий по модернизации систем тепло- и водоснабжения и водоотведения.

Оператором программ ИБК и СКК выступает Фонд развития территорий. Также фонд реализует стартовавшую в 2022 году программу с привлечением льготных займов за счет средств ФНБ.

Как сообщил Марат Хуснуллин, благодаря механизму инфраструктурных облигаций, оператором которого выступает «ДОМ.РФ», реализуют 19 инженерных проектов в 13 регионах страны. Они включают в общей сложности 53 объекта, в том числе более 1500 км сетей водоотведения, водо-, тепло- и электроснабжения. На сегодняшний день по программе льготного финансирования через облигации ввели первый объект – инженерные сети и котельную в Тюменской области. Этот объект обеспечил теплом более 228 тыс. кв. м жилья. В текущем году запланирован ввод четырех инженерных объектов энергетики, водоснабжения и водоотведения, а также внутриквартальной дороги в рамках проекта в Воронежской области.

«Сейчас в портфеле госкорпорации 46 проектов с общей суммой кредита 150 млрд руб. Выбрано около 70 млрд руб. из этой суммы, то есть большая часть проектов находится в активной стадии», – отмечает директор подразделения «Инфраструктурные облигации» «ДОМ.РФ» Александр Аксаков. По его словам, в прошлом году Правительственная комиссия по региональному развитию одобрила еще 14 новых проектов. Финансирование производили через выпуск инфраструктурных облигаций – в 2023 году «ДОМ.РФ» провел два таких выпуска на 45 млрд руб.

ЖИЛЬЕ ДЛЯ ОПК

В декабре 2021 года ПСБ запустил комплексную программу финансирования строительства жилья для предприятий ОПК и участников гособоронзаказа.

В октябре 2023 года банк учредил девелоперскую структуру с функциями спецзастройщика «ПСБ-Свой дом», что позволило замкнуть большинство процессов на себе, обеспечить контроль над всеми стадиями реализации проектов и минимизировать потенциальные риски. В свою очередь сотрудники предприятий ОПК получают возможность купить квартиры по ценам существенно ниже рыночных. Стоимость жилья снижается благодаря сразу нескольким факторам: за счет гарантированного спроса со стороны предприятий, исключения из бюджета проекта рекламных и маркетинговых расходов, а также экономии на стоимости участка и подключения к инженерным сетям и коммуникациям (землю предоставляет регион при условии соблюдения ряда законодательных требований или предприятие ОПК, а подключение к коммуникациям обычно берут на себя местные власти).

«Например, регион может признать инвестиционный проект строительства жилья приоритетным, выделив без торгов землю по минимальной стоимости

711 ТРЛН РУБ.
будет направлено на строительство социальных объектов в Москве в 2024–2026 годах. Это на 50% больше, чем в предшествующие три года

Более **130**
объектов здравоохранения, образования, социального обеспечения, культуры и спорта, будет построено в столице по адресной инвестиционной программе

1,4 ТРЛН РУБ.
составят капитальные вложения в транспортную систему Москвы в 2024–2026 годах

В декабре 2021 года ПСБ запустил комплексную программу финансирования строительства жилья для предприятий ОПК и участников гособоронзаказа

Программа ПСБ позволяет застройщику обслуживать инвестиционный кредит по льготной ставке вплоть до 0,01% годовых

и обеспечив за свой счет создание коммуникаций и инфраструктуры, – рассказал в интервью «РИА Новости» старший вице-президент, директор департамента финансового оздоровления ОПК ПСБ Сергей Добрин. – По такой схеме планируется реализация проекта по строительству жилья для работников двигателестроительного кластера в Перми. Регионы активно подключаются к нашей программе, поскольку они также заинтересованы в развитии своей инфраструктуры, в том числе социальной, и улучшении условий жизни граждан на своей территории. Более того, существует возможность совмещения нашей программы с действующими региональными инструментами, в частности, с программами по обеспечению жильем работников бюджетной сферы».

Дополнительно к относительно невысокой стоимости жилья в рамках программы ПСБ снижение финансовой нагрузки для конечного покупателя достигается за счет системы мотивации самого предприятия: в частности, оно может выплачивать за работника первый взнос на покупку квартиры или проценты по ипотеке. В итоге квартира стоит намного ниже рыночной цены – дисконт составляет от 15 до 40% в зависимости от региона.

В рамках программы банк предоставляет проектное финансирование в виде инвестиционного кредита на сумму, достигающую до 90% стоимости проекта. Программа ПСБ позволяет застройщику обслуживать кредит по льготной ставке вплоть до 0,01% годовых.

«Помимо строительства жилья силами дочернего застройщика «ПСБ-Свой дом» банк открыт к сотрудничеству и с иными партнерами. Мы обеспечиваем готовый платежеспособный спрос на будущее жилье и гарантируем финансирование по низким ставкам. Застройщику остается заключить договоры долевого участия с согласованным списком работников по фиксированной цене, создать проект и построить дом в оговоренные сроки», – комментирует Сергей Добрин.

Спрос со стороны предприятий ОПК высокий: за три года действия программы к ней подключились ведущие оборонные компании, с которыми заключено более 30 договоров о сотрудничестве. Так, в рамках соглашений с АО «СПО «Арктика» и АО «ЦС «Звездочка» (входят в группу АО «ОСК») уже реализуются два проекта в Северодвинске на 369 квартир. Банк финансирует и осуществляет работы по строительству ЖК «Новый Звездный» для работников двигателестроительного кластера Прикамья в городе Перми (микрорайон Новые Ляды). В Рыбинске Ярославской области строится жилье для сотрудников ПАО «ОДК-Сатурн» и АО «ОДК-Газовые турбины», входящих в Госкорпорацию Ростех. Из реализованных проектов – строительство жилого дома в подмосковном Реутове: в феврале 2023 года порядка 100 человек получили ключи от квартир, стоимость которых примерно на треть ниже рыночной.

По словам Сергея Добрина, несмотря на турбулентность рынка жилой недвижимости и значительные модификации условий ипотечного кредитования, программа ПСБ по строительству жилья для ОПК продолжает набирать обороты, каждый раз подтверждая постулаты социальной миссии опорного банка отрасли.

НОВЫЕ ИСТОЧНИКИ

В феврале нынешнего года по итогам совместного заседания комиссии Госсовета и Комитета Госдумы по строительству и ЖКХ Минстрою России было предложено подготовить и представить в Правительство РФ предложения об альтернативных (дополнительных) механизмах финансирования проектов жилищного строительства с привлечением средств граждан, в том числе предусмотрев возможность создания объектов социальной инфраструктуры за счет снижения процентной ставки.

«Рассматривается возможность наделить регионы с дефицитом соцобъектов полномочиями самостоятельно решать, каким образом застройщики будут привлекать средства при строительстве нового жилья», – поясняет депутат Госдумы Илья Вольфсон.

В данном случае застройщикам предлагают альтернативу – использование существующего проектного финансирования и эскроу-счетов или же спецсчета под гарантии регионального бюджета. Во втором варианте часть поступивших средств будет направлена по целевому назначению на строительство и реконструкцию объектов социальной инфраструктуры. «Проще говоря, мы предлагаем деньги, которые раньше шли банкам в качестве процентов, направлять на строительство школ и детских садов. Стоит понимать, что с учетом высокой ключевой ставки это очень большие деньги, и было бы, наверное, лучше, если бы они пошли на пользу жителей», – добавляет Илья Вольфсон.

По словам председателя Комитета Госдумы по строительству и ЖКХ Сергея Пахомова, речь идет о дополнительных инструментах финансирования строительства социальных объектов, которое отстает от строительства жилья.

Суть одного из предложений регионов в том, чтобы дать им возможность в отдельных случаях применять альтернативный механизм для застройщика в виде спецсчета под гарантии регионального бюджета. В этом случае существенная часть средств, поступивших от экономии процентной ставки, будет в обязательном порядке направлена именно на строительство и реконструкцию конкретных объектов социальной инфраструктуры.

КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММЫ ФОРУМА 2024

- **200+ РУКОВОДИТЕЛЕЙ КЛЮЧЕВЫХ ГОРНОРУДНЫХ И МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ** Таджикистана и стран Центральной Азии, инициаторы инвестиционных проектов, компании-разработчики и производители оборудования и технологий для предприятий, международные инвесторы
- **КРУПНЕЙШИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ:** строительство ГОКов и металлургических комбинатов, модернизация, расширение мощностей горнодобывающих и металлургических предприятий, освоение новых месторождений
- **30+ ДОКЛАДЧИКОВ И УЧАСТНИКОВ ДИСКУССИЙ:** представители проектов, регуляторные органы, ведущие эксперты отрасли
- **10+ ЧАСОВ ДЕЛОВОГО И НЕФОРМАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ:** встречи один на один по заранее согласованному графику, деловые обеды, кофе-брейки, интерактивные дискуссии, коктейльный прием и многое другое
- **СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ПЛЕНАРНАЯ СЕССИЯ:** Открывая сокровищницу Таджикистана: **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ** и эффективные стратегии сотрудничества бизнеса и государства
- **ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ** для разработки и обработки руды – презентация новых решений для горной добычи
- **ВАЖНО!** Раскрывая богатства Памира: **ГЕОЛОГОРАЗВЕДКА** и ее роль в развитии Таджикистана
- **ЭКСКЛЮЗИВНАЯ ВЫСТАВКА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ.** Технологические презентации, роуд-шоу, специализированная выставка технологий, оборудования и услуг от мировых лидеров
- **КОКТЕЙЛЬНЫЙ** прием, во время которого можно **ЗАВЯЗАТЬ НОВЫЕ ЗНАКОМСТВА** и укрепить существующие деловые связи в неформальной обстановке

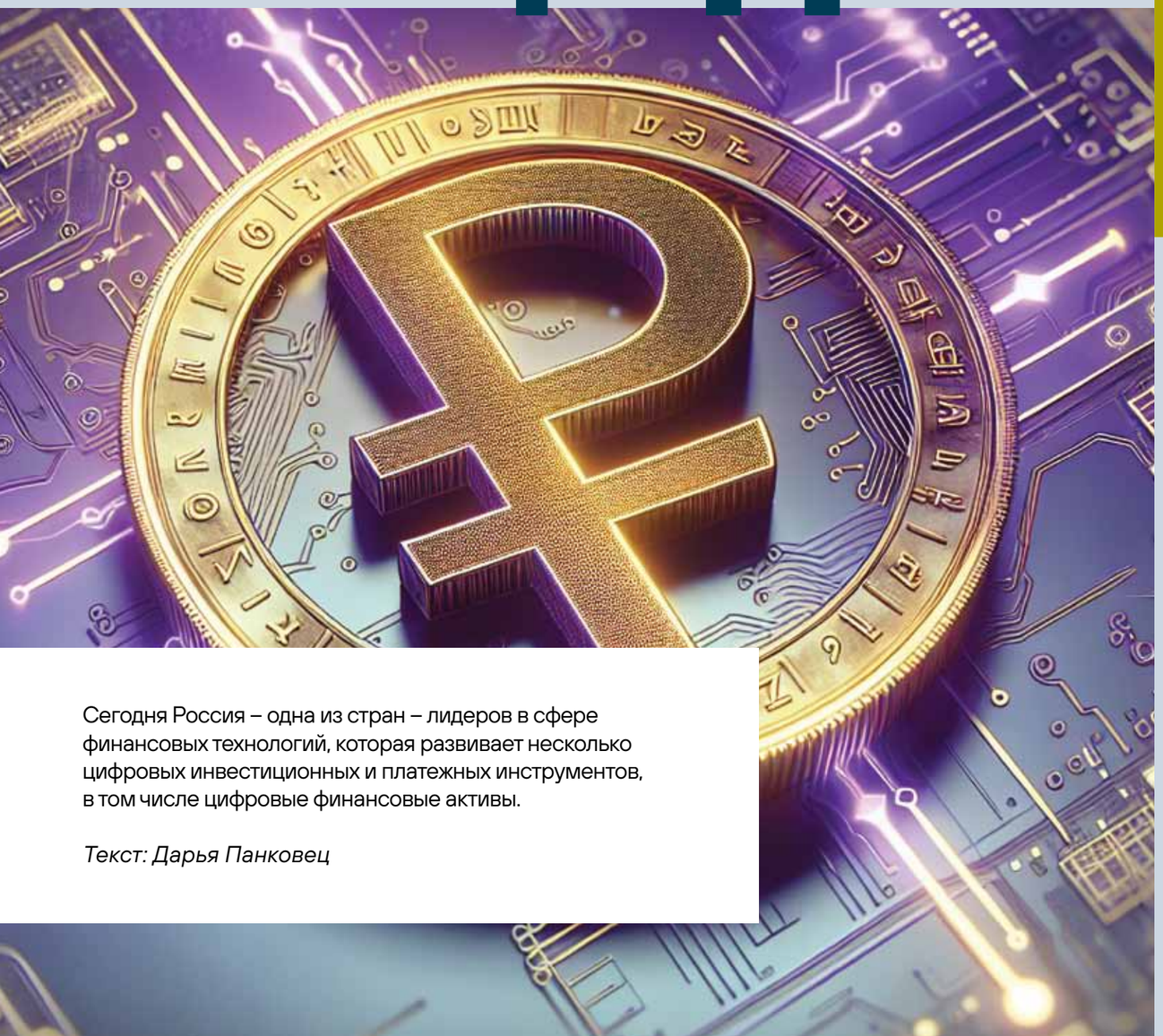
Международный инвестиционный
ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ФОРУМ И ВЫСТАВКА ТАДЖИКИСТАНА
16 октября 2024,
Таджикистан, Душанбе

Серебряный спонсор: VERATEC
Бронзовый спонсор: Metso

Среди постоянных участников наших мероприятий: ТАЛКО, POLYMETAL, НОРНИКЕЛЬ, KAZAKHMYS, Тау-Кен Самрук, ЕВРАЗ, AzerGold

По вопросам участия, пожалуйста, обращайтесь:
+44 207 394 30 90 (Лондон)
events@vostockcapital.com

ДЕНЬГИ В ЦИФРЕ



Сегодня Россия – одна из стран – лидеров в сфере финансовых технологий, которая развивает несколько цифровых инвестиционных и платежных инструментов, в том числе цифровые финансовые активы.

Текст: Дарья Панковец

В марте 2024 года Президент России Владимир Путин подписал закон, разрешивший использовать цифровые финансовые активы (ЦФА) в международных расчетах как средство платежа. «Использование цифровых активов для обслуживания внешнеторговых операций поможет российским импортерам и экспортерам активнее работать с дружественными странами. В определенной степени мы сможем решить проблему санкционного давления на нашу страну», – сообщил ранее глава думского Комитета по финансовому рынку Анатолий Аксаков.

Рынок цифровых финансовых активов стал стремительно развиваться в последние два года, когда из-за санкций возникла необходимость задействовать альтернативные варианты платежей. На конец июня 2024 года в реестр участников ЦФА, который ведет Банк России, уже входило 11 операторов, в том числе банковские платформы. Существует также реестр операторов обмена ЦФА, в него пока входят Московская биржа и «СПБ Биржа».

Благодаря развитому законодательству и продвинутым финансовым технологиям российский бизнес активно выпускает на платформах ЦФА биржевые товары, покупает ЦФА и инвестирует в них. Опасаясь проникновения на мировой рынок российских цифровых технологий, в конце мая 2024 года США ввели санкции против платформы создания и обращения ЦФА «Атомайз» и финтех-компании «Лайтхаус». Впрочем, это не повлияло на работу компаний. «Цифровые финансовые активы – российское явление. ООО «Атомайз» работает в России в полном соответствии с законодательством РФ. Введенные ограничения никак не влияют на работу платформы. «Атомайз» продолжает стабильную работу в интересах всех своих клиентов», – сообщили в пресс-службе компании.

ОТЛИЧИЕ ОТ КРИПТЫ

Цифровые финансовые активы (ЦФА) как новый финансовый инструмент появились летом 2022 года. Технически ЦФА похожи на криптовалюты: их выпускают по технологии блокчейна с использованием принципа распределенного реестра, что обеспечивает высокую защищенность, прозрачность и надежность транзакций. Однако в отличие от большинства криптовалют ЦФА обеспечены реальными базовыми активами.

«Мировая практика показывает, что объектом токенизации может быть все что угодно: реальные, финансовые и нематериальные активы, объекты недвижимости, произведения искусства, предметы коллекционирования, виртуальные объекты и т.д.», – рассказывает проректор по научной работе Финансового университета Светлана Солянникова.

С помощью токенов можно цифровизировать акции, облигации, деривативы, составленные из них структурные продукты, и в этом случае ЦФА выступают в роли инвестиционных активов. Кроме того, токены можно выпускать в обмен на реальные активы и использовать в качестве оплаты за товары и услуги компании-эмитента. Наиболее подходящие для токенизации реальные активы – это биржевые / сырьевые товары (металлы, нефть, газ, сельхозпродукты), электроэнергия, древесина, минеральные удобрения. На внутреннем рынке

С помощью токенов можно цифровизировать акции, облигации, деривативы, и в этом случае ЦФА выступают в роли инвестиционных активов



объектами токенизации могут быть услуги телекоммуникационных компаний, а также интернет-торговля и рынок жилья.

Как считает руководитель Российского центра компетенций и анализа стандартов ОЭСР РАНХиГС Антонина Левашенко, одним из приоритетных базовых активов могут стать и ценные бумаги. Во-первых, компания может выпустить ЦФА, предоставляющие реализацию прав по эмиссионным ценным бумагам. В этом случае компания выпускает токены на уже существующие ценные бумаги, которые компания может приобрести, например, на бирже. То есть, приобретая ЦФА, инвестор получает не прямой доступ к ценным бумагам, а реализует свои права и распоряжается такими ценными бумагами через компанию – эмитента ЦФА. При этом компания-эмитент может выпустить ЦФА как на собственные ценные бумаги, так и на акции других компаний – тогда ЦФА будет работать подобно биржевому паевому инвестиционному фонду. Во-вторых, можно выпустить ЦФА, которые предоставляют право требования передачи эмиссионных ценных бумаг. Такие ЦФА будут действовать по принципу опциона: ценные бумаги не переходят к владельцам ЦФА до наступления определенного срока или условия. В-третьих, компании могут выпустить ЦФА, предоставляющие право участия в капитале непубличного акционерного общества. Такие ЦФА предназначены для вновь открывшихся компаний и позволяют новой компании сразу выпустить свои акции в виде ЦФА.

В прошлом году в периметре небанковских сервисов группы ПСБ появилась собственная платформа для обращения ЦФА – Токеон

РЕЕСТР УЧАСТНИКОВ

В феврале 2022 года Банк России зарегистрировал первого оператора выпуска цифровых финансовых активов – платформу «Атомайз». Один из ее владельцев – холдинг «Интеррос» Владимира Потанина. На июнь 2024 года на платформе были зарегистрированы около 72 тыс. инвесторов и реализован полный жизненный цикл сделок с ЦФА, включая выпуск, первичное приобретение, обращение, продажу на вторичном рынке и погашение цифровых финансовых активов. Всего состоялось более 200 выпусков совокупным объемом более 23 млрд руб.

«Отличительная черта ЦФА – это возможность кастомизации, настраиваемость инструментов. К нам недавно приходил эмитент и спрашивал, можно ли собрать как единый ЦФА немного квадратных метров, золота и облигаций. И это вполне реальная история. В цифровом виде все это замечательно программируется и упаковывается, по сути, в готовый портфель. Мы видим приоритетным для себя развитие таких комплексных продуктов в виде корзин активов, востребованных у инвесторов», – рассказала в интервью «Ведомостям» генеральный директор «Атомайз» Екатерина Фроловичева.

В прошлом году в периметре небанковских сервисов группы ПСБ появилась собственная платформа для обращения ЦФА – Токеон. Сегодня бизнес любого масштаба может выпускать на платформе цифровые финансовые активы и получать от инвесторов средства на развитие. Это могут быть как крупные компании, так и малый бизнес, включая микропредприятия и индивидуальных предпринимателей.

«Цифровые финансовые активы – это новый уровень технологического развития финансового рынка. Группа ПСБ в числе первых в России создала собственную инфраструктуру для выпуска ЦФА и сегодня предлагает своим клиентам широкие возможности по привлечению капитала и вложению средств. В отличие от классического инвестиционного рынка за выпуск и обращение ЦФА отвечает только оператор платформы, других финансовых посредников нет, что позволяет значительно сократить расходы на организацию и проведение сделок», – отмечает генеральный директор платформы Токеон Максим Хрусталев.

Среди преимуществ ЦФА эксперты платформы отмечают также гибкость инструмента: помимо простых смарт-контрактов с фиксированной ставкой эмитент может заказать разработку кастомизированного смарт-контракта, отвечающего потребностям своего бизнеса. Второе преимущество – скорость: осуществить выпуск ЦФА можно всего за два-три дня. Третье – ЦФА позволяют выгодно привлекать средства даже на короткие сроки, от нескольких дней, и могут быть выпущены на различные направления бизнеса – от сферы услуг до конкретных категорий товаров.

«Платформа Токеон предоставляет инфраструктуру для размещения самого широкого спектра активов. Только за последний год на площадке были выпущены ЦФА на вторичную недвижимость, вино, финтех-сервисы; проведено несколько выпусков компаний из числа субъектов МСП. На сегодняшний день на Токеоне размещено более 30 выпусков ЦФА на общую сумму свыше 13 млрд руб., наша цель на этот год – обеспечить кратный рост объема размещений ЦФА, сохранив лидирующие позиции на рынке», – подчеркнул вице-президент, директор департамента развития небанковских сервисов ПСБ Алексей Назаров.

Одним из первых на платформе был выпущен ЦФА на доход от операций с золотом от компании Goldex – это разработчик и владелец сети аппаратов для оценки и выкупа золотых изделий. Выпуск еще находится в обращении, но уже сейчас общая доходность инвесторов превысила 20% годовых. «Мы решили выпустить ЦФА, так как не нашли на традиционном рынке инструменты, которые полностью соответствовали бы потребностям нашей инновационной и активно растущей компании. В частности, мы хотели создать актив, который по принципу франшизы давал бы возможность инвесторам получать доход с наших действующих аппаратов по приемке и продаже золота. Благодаря гибкости и адаптивности ЦФА мы смогли это реализовать. Кроме того, преимуществами инструмента для нас стали скорость и простота выпуска. После дебютной эмиссии мы планируем выпускать цифровые активы на регулярной основе», – отмечает руководитель отдела привлечения инвестиций Goldex Кирилл Харыбин.

Еще один пример – выпуск первых на рынке ЦФА на вторичную недвижимость. Эмитентом выпуска стала компания из сферы флиппинга – «Мистер Флип», общий объем выпуска составил 10 млн руб. «Мы первые, кто начал токенизировать вторичную недвижимость, расширяя инвестиционные возможности для наших партнеров. На базе ЦФА можно создавать выгодные и интересные предложения. Первый выпуск представляет собой классические ЦФА на денежное требование с гарантированными выплатами. Следующим шагом мы планируем провести выпуск, обеспеченный залоговой недвижимостью более чем на 100%. Мы видим в этом большие перспективы для рынка, где каждый сможет безопасно вложить в недвижимость даже от 10 тыс. руб., имея гарантированную ставку доходности», – говорит генеральный директор компании «Мистер Флип» Евгений Шавнев.

В июне этого года ПСБ разместил на платформе Токеон третий выпуск цифровых финансовых активов для состоятельных клиентов Private Banking. Объем выпуска стал рекордным среди банков – более 5 млрд руб., срок обращения ЦФА – три месяца. Согласно условиям выпуска, в конце срока обращения – 13 сентября текущего года – инвесторы смогут получить дополнительный гарантированный доход в размере 16,5% годовых к 100% номинальной стоимости активов. При этом инвесторы могут держать ЦФА до даты погашения или продать раньше на вторичном рынке другим пользователям платформы Токеон.

«Рекордный для ПСБ объем выпуска ЦФА подтверждает, что этот инструмент становится значимым источником привлечения ликвидности банком наряду с депозитами и облигациями. Цифровая форма активов позволяет банку быстро выходить на рынок с новыми размещениями и предлагать нашим клиентам продукты с различными сроками вложения денежных средств», – отмечает руководитель блока финансовых рынков ПСБ Петр Казакевич.

По словам старшего вице-президента, директора департамента частного капитала ПСБ Евгения Сафонова, итоги размещения выпуска ЦФА показали, что этот инструмент набирает популярность у клиентов ПСБ Private Banking. «В очередной раз наши клиенты выбрали для инвестиции цифровой формат активов с привлекательной доходностью и удобным сроком вложения средств. Мы уверены, что рынок ЦФА в ближайшем будущем будет стремительно расти и цифровые активы станут неотъемлемой частью сбалансированного инвестиционного портфеля», – отметил он.

Цифровой девелопмент

На прошедшем в июне Петербургском международном экономическом форуме девелоперский холдинг Legenda подписал соглашение о сотрудничестве с платформой Токеон. Цель сотрудничества – выпуск новых инструментов ЦФА.

По словам генерального директора платформы Токеон Максима Хрусталева, девелоперы часто выступают локомотивом развития и применения новых финансовых инструментов. В частности, Legenda готова не только использовать стандартные ЦФА, но и внедрять инновации для решения самых разных бизнес-задач. Платформа Токеон идеально подходит для реализации таких идей.

Одним из новых направлений для Токеона стал запуск гибридно-цифровых прав. В июне этого года на площадке состоялся первый в России выпуск ГЦП на вино от винодельческой компании «Николаев и сыновья». Общий объем выпуска составил 1000 гибридных цифровых прав, каждое из них удостоверяло право на одну бутылку вина. Номинальная стоимость одного актива – 2600 руб., срок обращения – три года.

Через полгода владельцы гибридных цифровых прав смогут погасить активы по запросу и получить вино или дождаться даты погашения и получить денежную выплату с доходом. Размер выплат будет складываться из 100% номинальной стоимости активов и фиксированного дохода в размере 600 руб. на каждый актив. В течение времени размещения владельцы также могут перепродавать активы другим пользователям платформы Токеон, в том числе с целью получения дохода от продажи. «Уверен, что участие нашей семейной винодельни «Николаев и сыновья» в проекте ПСБ послужит ключом, который откроет всем российским виноделам двери в мир современных финансовых инструментов, где гармонично встретятся увлечение вином и финансовый интерес», – отметил основатель компании «Николаев и Сыновья» Михаил Николаев.



Цифровой рубль

Цифровой рубль отличается от безналичных и наличных денег тем, что представляет собой уникальный электронный код – токен. В отличие от безналичных денег, которые хранятся на счетах коммерческих банков, цифровой рубль будет храниться в цифровых кошельках на платформе Банка России. Эмитентом все трех форм денег является Центробанк. Еще одно важное отличие цифрового рубля от безналичных денег – возможность расплатиться им в труднодоступных районах, где нет интернета. Как отмечала в прошлогоднем выступлении перед депутатами Госдумы председатель Центробанка Эльвира Набиуллина, цифровой рубль станет не заменой, а дополнением к наличным и безналичным деньгам. Согласно планам ЦБ, такая валюта способна заменить SWIFT и позволит гражданам свободно расплачиваться и переводить деньги.

Банк России начал работать над созданием цифрового рубля в 2021 году, а 15 августа прошлого года стартовал эксперимент с использованием цифровых рублей в реальных условиях. Первыми в пилот вошли 13 банков, в том числе ПСБ, ВТБ и «Альфа-банк», «ДОМ.РФ», около 600 физических лиц, а также почти 30 торговых и сервисных компаний. В нынешнем году к эксперименту планируют подключить еще 17 банков.

«Такая скорость не имеет прецедентов в мировом опыте. С учетом больших планов я считаю, что цифровой рубль ждут перспективы быстрого внедрения в полноценное

Сейчас ПСБ отрабатывает все возможные сценарии клиентского пути по операциям с цифровыми рублями и для населения, и для бизнеса

использование банками и их клиентами, а также широкое распространение», – считает директор по развитию продуктов центра цифровых решений для бизнеса компании BSS Станислав Шилов.

На начальном этапе эксперимента с цифровым рублем регулятор будет тестировать открытие кошельков в цифровых рублях, переводы между клиентами и оплату товаров и услуг и проверит работу платформы цифрового рубля в промышленной среде, отработает необходимые процедуры с привлечением реальных клиентов, а также скорректирует процессы, если потребуется, и убедится, что использование новой формы нацвалюты удобно и понятно пользователям. Далее список операций пилота дополнится оплатой по динамическому QR-коду и переводами между юрлицами.

В рамках эксперимента одну из первых в стране сделок с цифровым рублем между юридическим и физическим лицом провел ПСБ. Предприниматель – клиент банка, работающий в сфере онлайн-образования, открыл электронный кошелек, создал QR-код и передал его покупателю для последующей оплаты услуг.

С начала тестирования сотрудники ПСБ, участвующие в пилотной группе, открыли более 40 цифровых кошельков и совершили несколько тысяч переводов и несколько десятков оплат по QR-коду с использованием цифрового рубля. Популярностью пользуются и автоплатежи в цифровых рублях: клиент, настраивая автоплатеж, заранее назначает дату, сумму перевода в цифровых рублях и их получателя.

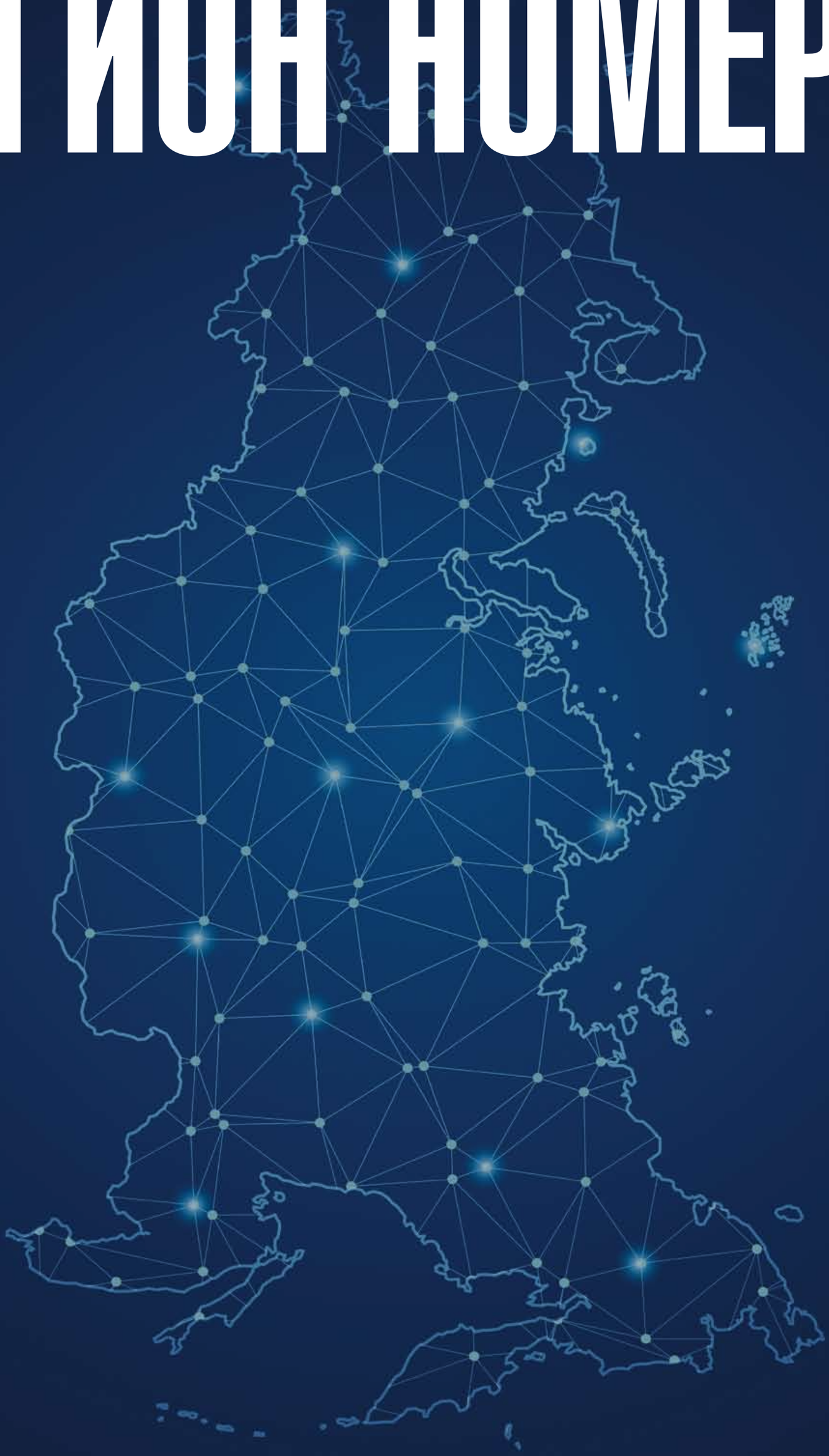
Сейчас ПСБ отрабатывает все возможные сценарии клиентского пути по операциям с цифровыми рублями и для населения, и для бизнеса. По данным банка, первые результаты тестирования показали, что все ежедневные операции в цифровых рублях интуитивно понятны и проводятся за считаные минуты.

Подключиться к процессу тестирования цифрового рубля в 2024 году планировал и Минфин России. Как отмечал глава ведомства Антон Силуанов, цифровой рубль важен в отдельных видах бюджетных расходов, где необходимо обеспечить целевой характер использования средств, – это социальные выплаты, определенные субсидии, направленные на закупки или оказание тех или иных услуг.

Для физических лиц открытие и пополнение цифровых кошельков, оплата покупок и услуг, а также переводы цифровыми рублями будут проводить бесплатно. Согласно замыслу ЦБ, это позволит гражданам не зависеть от условий и лимитов, которые банки устанавливают по своим переводам. При этом человек будет сам выбирать, чем пользоваться – наличными, безналичными или цифровыми деньгами. В то же время для бизнеса комиссии за прием оплаты в цифровых рублях будут минимальными – 0,3%. Это в разы меньше, чем комиссии за прием платежей по картам, и даже ниже комиссий системы быстрых платежей, заключил регулятор. По словам Эльвиры Набиуллиной, лимит на пополнение своего электрокошелька составит для россиян 300 тыс. руб. в месяц.

ДОНЕЦКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
СОЮЗ МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ РОССИИ
ОБЪЕДИНЯЕМ ТЕХ, КТО СОЗДАЕТ БУДУЩЕЕ

РЕГИОН НОМЕРА



Гранит, бумага и редкие металлы

Республика Карелия с ее выгодным положением на пересечении морских и сухопутных путей обеспечивает страну уникальной промышленной продукцией, которая решает задачи импортозамещения для ряда российских предприятий.

Текст: Александра Захарова



«РИА Новости». Илья Тимин

Карьеры Костомукшского горно-обогатительного комбината

Промышленность занимает 40% в общем объеме валового регионального продукта Карелии, а ведущими отраслями являются лесопромышленный и горнопромышленный комплексы.

Индекс промышленного производства в 2023 году составил 100,7% к уровню 2022 года. Самые высокие темпы роста в прошлом году по отношению к 2022 году показали производство машин и оборудования (63,7%), производство химических веществ (8,5%), производство готовых металлических изделий (4,6%) и добыча металлических руд (1,9%).

В 2023 году промышленными предприятиями региона отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг на сумму 289,6 млрд руб. (104,4% к 2022 году). По итогам I квартала 2024 года показатель сохраняет позитивные темпы – 78 млрд руб. (124% к аналогичному периоду 2023 года).

В сравнении с другими субъектами России по динамике промышленного производства Республика Карелия занимает 65-е место, а в 2022 году была на 80-м месте.

Ряд предприятий, ранее осуществлявших экспорт в европейские страны, в 2023 году вел работу по переориентации поставок продукции на внутренний рынок и в ближайшие страны Азии и Ближнего Востока, благодаря чему удалось переломить спад промышленного производства и начать увеличивать объемы.

ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС

Один из ключевых ресурсов Карелии – лес, поэтому основной объем производства в регионе исторически приходится на лесную промышленность. Лесопромышленный комплекс – важнейшая базовая отрасль, которая занимает около 30% в общем объеме промышленного производства республики. В лесном комплексе трудоустроено 11,7 тыс. человек, в том числе в деревообработке – 2600 человек, в целлюлозно-бумажном производстве – 5200 человек. Карелия – единственный регион в России, в котором расположены три предприятия целлюлозно-бумажной промышленности.

Продукция лесопромышленного комплекса – одна из основных экспортных товарных групп. Западные санкции стимулировали карельские предприятия диверсифицировать рынки сбыта, и теперь ключевым партнером региона

«Амкодор-Онего»



ДЕНИС ГУРКОВ, министр промышленности и торговли Республики Карелия



«В этом году республика улучшила свое место в рейтинге эффективности реализации промышленной политики Минпромторга России на одну позицию, заняв 16-е место. Карелия, несмотря на все экономические трудности, с 2022 года ежегодно подтверждает свой статус региона, активно развивающего промышленность. Минпромторг России проводит оценку по пяти блокам, содержащим 42 показателя.

Высокая оценка Минпромторга России – заслуга не только правительства Карелии, но прежде всего это достойный результат работы наших промышленных предприятий. Особый вклад в промышленность в 2023 году внесли предприятия, сумевшие оперативно подстроиться под изменяющиеся условия экономики: начать выпуск продукции, пользующейся спросом на рынке, найти новые рынки сбыта, новых поставщиков сырья и комплектующих.

Среди перспективных направлений развития промышленности в 2024 году можно отметить освоение новых месторождений полезных ископаемых, развитие обрабатывающих отраслей, возобновление ранее существовавших в Карелии компетенций в сфере станкостроения, радиоэлектроники.

Наши предприятия не только переориентировались на внутренний рынок, но и начали выпуск новой продукции, которую ранее поставляли европейские компании. В целях обеспечения технологического суверенитета в настоящее время в регионе рядом промышленных предприятий организована деятельность по производству запасных частей (комплектующих) для промышленного оборудования. Предприятия лесопромышленного комплекса формируют новые логистические цепочки в целях сбыта продукции. Горнопромышленникам удалось продолжить модернизацию производства, расширить рынок сбыта продукции.

В 2024 году деятельность министерства будет направлена на выполнение основных положений Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации. Важной задачей станет утверждение в 2024 году самостоятельной государственной программы «Развитие промышленности и новых технологий в Республике Карелия».

К приоритетным задачам на 2024 год можно отнести следующие: поддержка промышленных предприятий, в том числе привлечение федеральных средств в целях развития промышленности; привлечение инвестиций в промышленность республики; создание и развитие индустриальных парков, промышленных технопарков и промышленных зон на территории региона; создание благоприятных условий промышленным предприятиям, осуществляющим выпуск импортозамещающей продукции; продвижение продукции, производимой карельскими промышленными предприятиями; проведение отраслевых мероприятий, направленных на укрепление производственной кооперации; содействие в вовлечении молодежи в трудовую деятельность на промышленных предприятиях».

Один из ключевых ресурсов Карелии — лес, поэтому основной объем производства в регионе исторически приходится на лесную промышленность

стал Китай. Более половины всех экспортируемых пиломатериалов направляют именно в эту страну. Всего в 2023 году на экспорт было направлено 400 тыс. куб. м пиломатериалов, что соответствует 106% к уровню 2022 года. Основными странами экспорта стали Китай, Египет, Турция, Азербайджан, ОАЭ, Израиль, Иран.

ГОРНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Другим важным сектором промышленности Карелии является горнопромышленный комплекс, который включает 73 предприятия, где трудоустроены 7500 человек. Средняя заработная плата сотрудников этих предприятий составляет 102 тыс. руб.

По итогам 2023 года суммарная доля предприятий в сфере добычи полезных ископаемых в общем объеме отгруженных товаров промышленного производства в денежном выражении составила 36%. Так, в прошлом году объем производства гранита, песчаника и прочего камня для памятников и строительства составил 39,3 млн т, а гранул, крошки, порошка, гальки и гравия – 2,8 млн куб. м (108% к уровню 2022 года).

У республики обширная минерально-сырьевая база, у которой есть существенный потенциал развития. Всего в Карелии зарегистрировано 1040 месторождений и 35 видов полезных ископаемых с потенциальным объемом запасов 280 млн куб. м. В регионе добывают никель, кобальт, ванадий, молибден, олово, а также золото, металлы платиновой группы, алмазы и графит.

В Карелии находится единственное в мире промышленное месторождение шунгита. Запасы этого сложного природного композита в регионе оценивают в 35 млн т

Кроме того, в республике активно ведется добыча железной руды на трех месторождениях. Также в Карелии добывают лечебные грязи, минеральные и лечебные радоновые воды, строительные материалы и торф.

В Карелии находится единственное в мире промышленное месторождение шунгита. Запасы этого сложного природного композита в регионе оценивают в 35 млн т.

Основной вклад в отрасль приходится на самое крупное предприятие – резидента Арктической зоны Российской Федерации – АО «Карельский окатыш». Комбинат занимает 20% российского рынка окатышей. По объемам производства предприятие находится на 3-м месте в России, незначительно уступая Лебединскому горно-обогатительному комбинату в Белгородской области и заводу «Качканарский окатыш» в Свердловской области.

Добытое сырье и продукцию заводов доставляют по железной и автомобильной дорогам и водному пути на предприятия десятков регионов страны и в Республику Беларусь.

МАШИНОСТРОЕНИЕ

В сравнении с другими промышленными регионами России в Карелии машиностроение не занимает лидирующие позиции, однако оказывает непосредственное влияние на развитие экономики региона. В 2023 году предприятия отрасли уделили особое внимание импортозамещению. Так, Литейный завод «Петрозаводскмаш» запустил серийное производство цельнолитых блоков 16-цилиндровых двигателей, которые ранее поставляли из Германии. Это предприятие является единственным в России и странах СНГ производителем чугунных фасонных отливок массой более 100 т. Предприятие также обладает компетенциями по изготовлению запасных частей и комплектующих изделий для различных отраслей промышленности.

Республика Карелия



Площадь
180,5
тыс. кв. км

Калевала
Кемь
Костомукша
Беломорск
Муезерский
Сегежа
Медвежьегорск
Петрозаводск
Суоярви
Пудож
Пряжа
Лахденпохья
Олонец

Население
523
тыс. человек

100,7%
индекс промышленного производства в 2023 году

На сумму
289,6
млрд руб.
отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг промышленными предприятиями региона в 2023 году

16-е
место в рейтинге эффективности реализации промышленной политики Минпромторга России в 2023 году

Крупное предприятие лесного машиностроения «Амкодор-Онего» (дочерняя компания белорусского холдинга «Амкодор») в рамках масштабного инвестиционного проекта осваивает производство лесозаготовительной техники, в том числе харвестеров и форвардеров, которые ранее также закупали за рубежом. В частности, компания предложила рынку собственные комплектующие, заменившие манипуляторы и харвестерные головки «Кесла», поставки которых прекратились в 2022 году.

Также в Карелии реализован крупный проект по созданию пожарных роботов для транспортных и промышленных объектов, которые разрабатывают специалисты компании «Инженерный центр «ЭФЭР».

Компания «Сверус» производит широкий спектр запасных частей для оборудования горнопромышленного комплекса, в том числе шламовые насосы, дробильно-сортировочное оборудование. Компания «Проект» разрабатывает и выпускает импортозамещающее камнеобрабатывающее оборудование и запасные части для него.

Компания «Петрозаводскмаш Горно-металлургический комплекс» («ПГМК») специализируется на производстве высокопроизводительных грунтовых насосов, по своим характеристикам превосходящих импортные аналоги. На предприятии также выпускают крепежно-соединительные изделия, запасные части к экскаваторам, ковшам, для дробильно-размольного оборудования отечественного и импортного производства.

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ ПРОИЗВОДСТВА

Несмотря на то что в регионе мало крупных предприятий, осуществляющих деятельность в сфере металлургии, судостроения и химического производства, здесь активно развивается сектор высокотехнологичных производств.

Онежский судостроительно-судоремонтный завод строит цифровую верфь, у которой нет аналогов в России. На предприятии с использованием прорывных технологий будут строить современные рыболовецкие суда.

Компания «Русский радиатор» реализует на территории опережающего социально-экономического развития «Надвоицы» проект по созданию высокотехнологичного производства алюминиевых радиаторов отопления. Уже сейчас тут производят 12 моделей радиаторов.

Инженерный центр «Илма» планирует запустить в Карелии производство грузовых дронов и беспилотных подводных аппаратов.

ПОДДЕРЖКА БИЗНЕСА

Правительство Республики Карелия активно сотрудничает с бизнесом, создает для его развития необходимую инфраструктуру.

В регионе действуют три территории опережающего социально-экономического развития: «Надвоицы», «Кондопога» и «Костомукша», резидентам которых предоставлены налоговые льготы, льготная арендная ставка при аренде земельных участков под создание новых производств и кредиты на специальных условиях.

Региональные власти также оказывают адресную поддержку бизнесу в реализации крупных инвестиционных проектов. Например, некоторые инвесторы могут возместить до 90% понесенных затрат на приобретение техники и оборудования, а также на строительство, реконструкцию, приобретение для собственных нужд зданий, строений, сооружений, объектов незавершенного строительства.

Кроме того, 38% территории Карелии находится за полярным кругом, и зарегистрированные здесь предприятия могут получить статус резидента Арктической зоны – крупнейшей в России и мире экономической зоны с единым набором налоговых и административных преференций, которая проходит через девять регионов на севере страны. Для участников этого проекта также предусмотрены преференции по налогам, кредитным условиям и стоимости аренды на федеральном уровне. В Карелии статус резидентов Арктической зоны РФ имеют более 70 предприятий. В 2023 году они смогли привлечь суммарно 3 млрд руб. инвестиций и создать более 380 новых рабочих мест.

ИНВЕСТИЦИИ

В рейтинге инвестиционного климата Агентства стратегических инициатив Карелия в 2024 году занимает 12-е место среди регионов страны. При этом в 2017 году регион был лишь на 56-й строчке. С 2018 по 2023 год по динамике роста инвестиций Карелия занимает 1-е место среди субъектов Северо-Западного федерального округа. За эти пять лет инвестиции в основной капитал региона выросли с 48,1 млрд руб. в 2018 году до 103,6 млрд руб. по итогам 2023 года. Инвестиции крупных и средних организаций по итогам 2023 года составили 77,3 млрд руб., а субъектов малого предпринимательства – 26,3 млрд руб.

По данным Минпромторга России, в портфеле Республики Карелия 267 инвестпроектов с общим объемом инвестиций более 210 млрд руб., за счет которых будет создано свыше 15 тыс. рабочих мест.

В числе наиболее крупных и значимых проектов – горнолыжный курорт «Вереяр» с объемом инвестиций 21,3 млрд руб., который станет якорным резидентом особой экономической зоны туристско-рекреационного типа «Спасская Губа». Заявку на создание ОЭЗ в настоящее время готовят в правительстве региона.

Еще один крупный проект – строительство завода по производству кормов для аквакультуры компании «РусФиш» с объемом инвестиций около 1,6 млрд руб. Это проект

38% территории Карелии находится за полярным кругом, и зарегистрированные здесь предприятия могут получить статус резидента Арктической зоны



«РИА Новости», Илья Тимин

Сегежский ЦБК

Строим с ПСБ

В рамках сотрудничества правительства Республики Карелия и ПСБ достигнуты договоренности об обеспечении комфортным жильем сотрудников организаций промышленного сектора.

Так, в Костомукше будет построен многоквартирный дом на 160 квартир для сотрудников АО «Карельский окатыш», которые получают возможность приобрести квартиры на льготных условиях, в том числе в рамках программы «Дальневосточная и арктическая ипотека» под 2% годовых. Застройщиком проекта выступает дочерняя компания банка – «ПСБ-Свой дом».



«РИА Новости». Илья Питалев

«Инженерный центр «ЭФЭР»

по импортозамещению кормовой базы для аквакультуры.

Также в регионе планируют запустить производство пневматического оружия, беспилотных систем и оборудования для металлообработки на базе компании «Эдган Машиностроение» стоимостью 2,6 млрд руб. У группы компаний «Эдган», которая является крупнейшим производителем пневматического оружия в России и мировым локомотивом в разработке новых технологий в указанной области, уже есть заводы в Московской, Калужской, Новосибирской областях и Китае. Предприятие имеет статус резидента Арктической зоны РФ.

КРУПНЕЙШИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

В число крупнейших системообразующих предприятий региона входят Сегежский целлюлозно-бумажный комбинат, производитель инновационных и традиционных средств пожаротушения «ЭФЭР», завод «Карельский окатыш», Онежский судостроительно-судоремонтный завод и добывающая компания «Карбон-Шунгит». Каждое из них является флагманом в своем секторе и ведет постоянную работу по улучшению продукции.

СЕГЕЖСКИЙ ЦБК

Сегежский целлюлозно-бумажный комбинат – единственное в России производство небеленой мешочной высокопористой бумаги повышенной прочности. Комбинат является одним из флагманов целлюлозно-бумажной отрасли.

Предприятие было построено в 1939 году на берегу озера Выг неподалеку от железнодорожной станции Сегежа, где параллельно с комбинатом выстроили одноименный город. Место для запуска производства было выбрано из-за богатой сырьевой базы и хорошей локации: рядом железная дорога, Беломоро-Балтийский канал и трасса Санкт-Петербург – Мурманск.

За 85 лет работы комбинат несколько раз был модернизирован и сегодня может производить до 384 тыс. т мешочной крафт-бумаги. По данным компании, мощности комбината позволяют ему занимать 3-е место в мире по производству мешочной бумаги.

Кроме того, на предприятии налажено и лесохимическое производство, где выпускают талловую канифоль, талловый пек, талловое масло, дистиллированное талловое масло, жирные кислоты и сульфатное мыло.

Предприятие обеспечивает работой около 2000 жителей Сегежи. При этом Сегежский ЦБК имеет лицензию на осуществление образовательной деятельности и ведет профессиональную подготовку и переподготовку специалистов.

Комбинат входит в состав лесопромышленного холдинга Segezha Group, который является одним из крупнейших лесопользователей в мире, за счет чего обеспечивает собственной древесиной до 84% потребностей компании. При этом холдинг также проводит работы по лесовосстановлению и имеет свои питомники в Костромской и Вологодской областях.

«ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР «ЭФЭР»

В 1984 году специалисты из Карелии на базе ГПКИ «Севзапспецавтоматика» разработали пожарного робота для защиты памятников деревянного зодчества музея «Кижи». В тот же год в Петрозаводске при государственной поддержке была открыта Лаборатория пожарных роботов, которая работала в тесном контакте с УГПС Карелии, ВНИИ противопожарной обороны города Москвы и ГПИ «Спецавтоматика» города Ленинграда. К 1993 году лаборатория была преобразована в «Инженерный центр «ЭФЭР».

Первых карельских пожарных роботов использовали при ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 году. С их помощью, а также с помощью роботов из Бауманского МВТУ и ФРГ очистили от радиоактивных обломков значительную часть кровли, что позволило существенно сократить работу людей на опасном объекте.

Сегодня в «Инженерном центре «ЭФЭР» изготавливают пожарно-техническое оборудование с использованием технологий автоматизации, машиностроительную продукцию и металлоконструкции. Кроме того, на предприятии ведут научно-технические исследования и экспериментальные разработки в сфере пожарной безопасности.

По данным Минпромторга региона, компания реализует приоритетный инвестиционный проект «Создание цифрового производства Завода пожарных роботов» и входит в число лидеров в России и СНГ по разработке и производству пожарных роботов и ствольной пожарной техники. Продукцию от «ЭФЭР» используют в Морском специализированном порту «Витино» в Кандалакше, на Балтийской трубопроводной системе в Приморске, нефтяных терминалах по проекту «Сахалин-1» на острове Сахалин и «ЛУКОЙЛ-2» в Высоцке, в аэропортах Внуково, Шереметьево, на космодромах Плесецк, Восточный, стадионе «Газпром-Арена» в Санкт-Петербурге, Амурском газоперерабатывающем заводе, авиазаводе «Иркут» и многих других предприятиях.

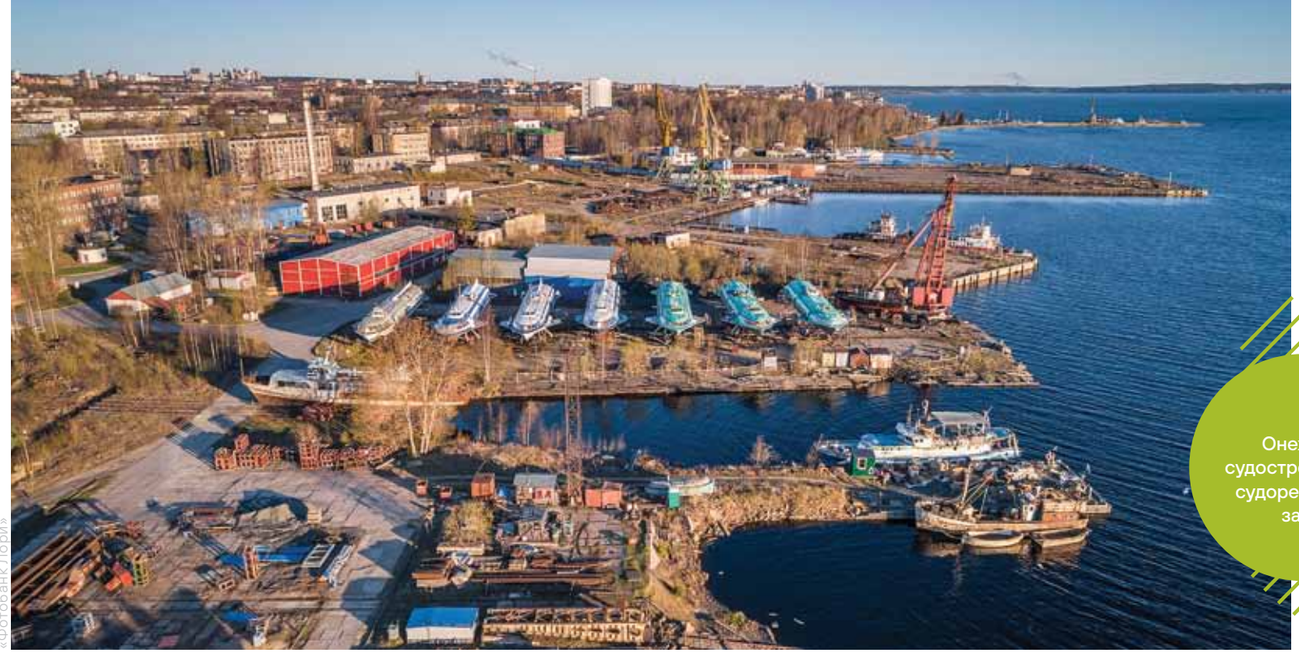
На Международном салоне «Комплексная безопасность – 2024» в Подмосковье компания представила новый роботизированный пожарный ствол ЛСД-С330Уш с рекордным расходом огнетушащего вещества (воды или пены) 330 л/с. Такой ствол будет эффективен для тушения особо крупных пожаров, при этом оборудование достаточно компактное и может быть установлено как в помещениях, так и на пожарных автомобилях или судах.

ОНЕЖСКИЙ СУДОСТРОИТЕЛЬНО-СУДОРЕМОНТНЫЙ ЗАВОД

В 2002 году в Петрозаводске на базе модернизированных судоремонтных мощностей Беломорско-Онежского пароходства, созданного в 1944 году, был открыт судостроительно-судоремонтный завод.

В советские годы пароходство занималось обслуживанием и ремонтом флота, строительством буксиров и несамоходных судов. В 1990-е была проведена модернизация и организовано строительство серии дедвейтом 2300 т по немецкому проекту. Позже здесь провели модернизацию восьми речных судов типа

«Инженерный центр «ЭФЭР» входит в число лидеров в России и СНГ по разработке и производству пожарных роботов и ствольной пожарной техники



фотобанк «Лори»

Онежский судостроительно-судоремонтный завод

«Волжский» для последующих работ на перевозках внешнеторговых грузов.

Удачное расположение на пересечении основных водных путей России, связывающих Балтийское, Белое, Каспийское, Азовское и Черное моря, стало стимулом для запуска в 2003 году полного цикла работ по строительству судов. В 2015 году судоверфь была приобретена Онежским судостроительно-судоремонтным заводом, позже преобразованным в акционерное общество.

Сегодня предприятие – лидер карельского судостроения. Тут реализуют инвестиционный проект по техническому перевооружению и глубокой модернизации, что сделает завод цифровой верфью, не имеющей аналогов в России. Цель проекта – создание для отечественной судостроительной отрасли прототипного решения по уровню применения и эффективности передовых цифровых промышленных технологий в судостроении, которые обеспечат повышение объема производства и рост производительности труда при постройке судов. В частности, в рамках проекта внедрена «Global-Marine: система управления судостроением и судоремонтом», которая позволяет управлять графиками постройки судов, контролировать отчетность, планировать закупку и расход компонентов.

В июне завод передал ГК «Русский краб» судно-краболов «Капитан Егоров», построенное на верфи в серии по проекту ССа 5712LS. Это второй корабль, переданный заказчику, первый – «Капитан Александров» – спустили на воду в прошлом году, и сейчас он ведет промысел в Беринговом и Охотском морях. На судах этой серии предусмотрен двухуровневый трюм с 32 независимыми танками для транспортировки живой продукции с возможностью контроля температуры, содержания соли и кислорода в воде, что позволяет обеспечить сохранность живого краба на уровне 98%. Третий краболов серии получил название «Капитан Фирсов» и в ближайшее время также будет передан заказчику.

«КАРЕЛЬСКИЙ ОКАТЫШ»

В 70-е годы XIX века геологи высказали предположение, что в Карелии есть залежи железной руды, но их активная разведка началась только во второй половине XX века. Тогда с помощью самолетов с аэромагнитометром на борту удалось выявить магнитную аномалию. Обнаруженные месторождения были изучены к началу 1970-х и получили названия Костомукшское, Корпангское и Южно-Корпангское. В 1977 году было начато строительство горнодобывающего предприятия, рядом с которым основали город Костомукша.

Предприятие построили за рекордные восемь лет и к 1985 году вывели на проектную мощность по добыче руды, производству концентрата и окатышей. В 1993 году Костомукшский ГОК был преобразован в АО «Карельский окатыш».

С 2022 года на заводе запущена рудная линия комплекса циклично-поточной технологии, разрабатываемая в рамках инвестиционного проекта, которая позволила значительно снизить издержки производства, себестоимость и уменьшить вред окружающей среде. Дробленое сырье больше не нужно вывозить самосвалами.

Сегодня предприятие, ведущий добытчик и переработчик железной руды в России, входит в состав холдинга «Северсталь» и занимает 20% российского рынка окатышей. Комбинат перерабатывает железистые кварциты в высококачественное сырье – железорудные окатыши. По итогам прошлого года объем выпуска железорудных окатышей составил 10,38 млн т, что на 2% больше, чем в 2022 году.

«КАРБОН-ШУНГИТ»

На территории Карелии расположено единственное в мире крупное месторождение шунгита, который используют как восстановитель в металлургии, уникальный черный краситель и строительный материал: черные панели из шунгита можно увидеть в Исаакиевском и Казанском соборах Санкт-Петербурга. Добычу столь редкого минерала открытым способом ведет основанное в 1991 году предприятие «Карбон-Шунгит». Ежегодно тут добывают до 200 тыс. т шунгита.

На предприятии шунгит дробят и фракционируют, а затем отправляют потребителям по всему миру. Шунгит используют в инновационных технологических процессах, производстве чугуна, для очистки промышленных стоков, в качестве заменителя белой сажи в резинах и наполнителя полиэтилена.

Предприятие имеет статус научно-производственного комплекса и занимается не только добычей, но и исследованиями актуальных и перспективных сфер применения шунгита. Так, в числе перспективных областей применения минерала называют бальнеологию, косметологию, водоочистку, резиносмеси и наполнители полимерных компаундов.

На Онежском судостроительно-судоремонтном заводе реализуют инвестиционный проект по техническому перевооружению и глубокой модернизации, что сделает завод цифровой верфью, не имеющей аналогов в России

ТОП-3 ПРОМЫШЛЕННЫХ ТУРОБЪЕКТОВ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ

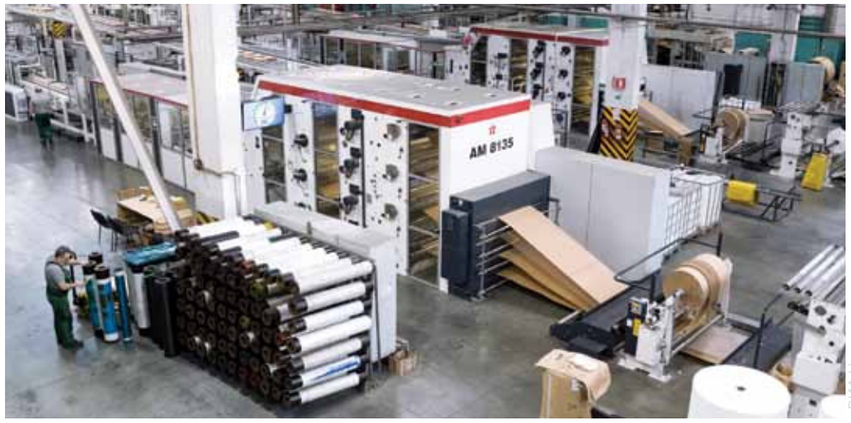
ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТУРИЗМ

Больше о промышленном туризме Республики Карелия **www.legendary-karelia.ru/to-do/promyshlennyy-turizm**

В октябре 2022 года Республика Карелия вошла в число 20 регионов – участников II Всероссийского акселератора по промышленному туризму «Открытая промышленность», организованного Агентством стратегических инициатив при поддержке Минпромторга России. Разработанные предприятиями – участниками акселератора промышленные экскурсии призваны показать гостям региона, что современная Карелия – это не только неповторимая природа, но и масштабные производства, выпускающие уникальную в своем роде продукцию.

1

www.segezha-group.com
г. Сегежа,
ул. Заводская, 1



«РИА Новости»

СИЛЬНАЯ БУМАГА

Карельский город Сегежа можно без преувеличения назвать «бумажной столицей России». Сегежский целлюлозно-бумажный комбинат – единственный в стране производитель крафтовой высокопористой бумаги повышенной прочности (едва ли не самой прочной в мире!). Посмотреть, как работает огромная бумагоделательная машина, походящая на круизный корабль, узнать, почему для бумаги используют именно сосну, и проверить на собственном опыте, выдержит ли пакет из крафтовой бумаги вес взрослого человека, можно на экскурсии «Сильная бумага».



2

www.technopark10.ru
г. Петрозаводск,
пр-д Строителей, 30б

БИЗНЕС КАМЕНЬ ТОЧИТ

Промышленный технопарк «Южная промзона» – первый в нашей стране специализированный технопарк по камнеобработке, располагающий самым современным оборудованием по переработке природного камня. Среди резидентов технопарка – представители малого и среднего бизнеса. В ходе экскурсии «Бизнес камень точит», разработанной командой специалистов технопарка, посетители увидят, как из серого невзрачного гранита получаются изящные изделия разных форм и цветов.

МАШИНЫ ДЛЯ СМЕЛЫХ

Машиностроительный завод «Амкодор-Онего» – единственное в России предприятие, где изготавливают современную лесозаготовительную технику: форвардеры и харвестеры. Это во всех смыслах грандиозные машины: в грузовом отсеке форвардера «Амкодор 2682» могут поместиться целых три слона! Тем интереснее понаблюдать, как ювелирно работает столь могучая техника под управлением опытного оператора. Гости завода могут даже посидеть за рулем харвестера – правда, виртуального, на котором проходят обучение лесорубы.

3

www.amkodor-onego.ru
г. Петрозаводск,
пр-д Тидена, 13, стр. 1



АНАЛИТИКА

Российский медпром: курс на импортозамещение



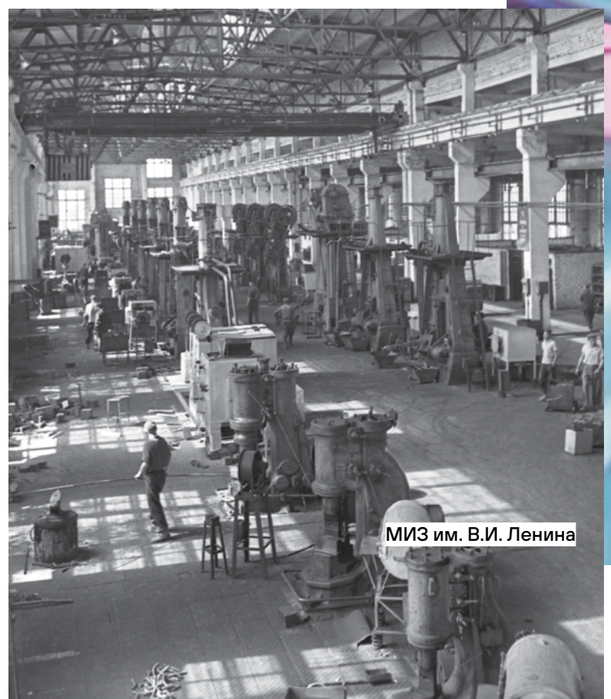
Основной сегмент потребления МИ – рынок госзаказа, на который приходится до 85% годового объема потребления

Актуальный статус отечественной медицинской промышленности – результат последовательных протекционистских усилий Правительства РФ на протяжении последних десяти лет. Сегодня доля продукции отечественного производства в общем потреблении медизделий (порядка 700 млрд руб. в 2023 году) достигает 29%. И хотя процесс импортозамещения в отрасли идет достаточно медленно, в условиях санкций он может получить дополнительный стимул. В каком положении российский медпром оказался накануне утверждения Стратегии развития до 2030 года?

Текст: Дарья Шубина

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ АНСАМБЛЬ

Существующие сегодня российские производители медицинских изделий (МИ) и ниши, которые они занимают, – во многом наследие советской индустрии, развитие которой началось в 1920-е годы. Значимой вехой в истории медпрома стали период Великой Отечественной войны и послевоенное время. Следующий подъем случился в конце 1960-х, когда Совет министров СССР впервые обозначил проблему «экономически не оправданных закупок многих медицинских изделий (МИ) за рубежом» и выдал госзадание на расширение мощности производства. Категории продукции распределили по ответственным ведомственным предприятиям: заводам Минприбора, например, было поручено довести объем выпуска рентгеновских аппаратов до 5200 в год, заводам Минавиапрома – 12 тыс. наркозных аппаратов. Ассортимент медтехники в СССР производили весьма широкий, так что страна даже входила в число мировых лидеров по выпуску этой продукции. На советских предприятиях производили медицинские инструменты, расходники, диагностическое, лабораторное и наркозно-дыхательное оборудование, изделия для стоматологии и медицинскую мебель. Однако оставались и стратегически



МИЗ им. В.И. Ленина

«РИА Новости». Изволенский



«РИА Новости», Игорь Руссак

Медицинское диагностическое оборудование НИПК «Электрон»

важные, но незакрытые ниши, связанные с капитало- и наукоемкими технологиями. Например, производство магнитно-резонансных и компьютерных томографов в СССР так и не стало серийным.

В 1990-е отечественные производители столкнулись с зачастую непреодолимыми сложностями – отсутствием госзаказа и субсидий, жесткой конкуренцией с иностранными аналогами. В этих условиях основной задачей стало выживание, а не преодоление технологического разрыва. Несмотря на госпрограммы поддержки, многие предприятия банкротились и закрывались. Уцелели и пережили самые мощные – не более сотни предприятий на всю страну, среди них МИЗ им. В.И. Ленина, НИПК «Электрон», Уральский приборостроительный завод и ряд других, в том числе заводы оборонно-промышленного комплекса.

Прогнозы вытеснения импортных изделий отечественной продукцией стали появляться еще в начале 2000-х, и сделать это предполагалось за счет технологической базы предприятий ОПК. Однако для прорыва этого оказалось недостаточно. Вплоть до 2012 года объем рынка МИ в среднем рос довольно уверенно, на 19,6% в год, за счет нацпроекта «Здоровье» и расширения сети федеральных и региональных медорганизаций, а также развития частных клиник. Вот только выигрывали от этого поставщики импортных изделий и техники. Доля МИ отечественного производства в общем объеме потребления в деньгах достигла лишь 15,6%. Доля медпрома в ВВП в 2012 году составляла 0,06%. В Минпромторге России тогда выявили ряд причин, препятствующих развитию российских производителей: технологическая отсталость, низкая инновационная активность, закрытость отрасли и слабая интеграция в международные рынки. Конкуренции с иностранными мейджорами отечественные производители не выдерживали из-за отсутствия доступа к инвестициям, а также бюджетов на высококвалифицированный персонал, маркетинг и R&D. Отдельной проблемой оставалась и ценовая конкуренция – за счет стоимости комплектующих, которые также приходилось поставлять из других стран.

До 2012 года объем рынка МИ рос довольно уверенно, вот только выигрывали от этого в основном поставщики импортных изделий и техники

Авторы Стратегии развития медпрома до 2020 года в качестве инструмента для импортозамещения предложили локализацию производств наиболее востребованных видов продукции в формате совместных предприятий. Для снижения зависимости от поставок импортных запчастей на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) было выделено 6,5 млрд руб. Федеральные субсидии на разработки в различных направлениях медпрома – от оборудования и расходников для лабораторной диагностики до стентов – были запланированы на уровне 11,6 млрд руб. В результате стратегии и одноименной федеральной программы ожидалось увеличение доли отечественного оборудования в потреблении до 40%. К 2015 году, впрочем, этот показатель добрался только до 18,8%, а по итогам НИОКР было зарегистрировано лишь 42 МИ.

МЕЖДУ ТРЕТЬИМ И ВТОРЫМ

Основной сегмент потребления МИ – рынок госзаказа, на который, по разным оценкам, приходится 80–85% годового объема потребления. Поэтому введение преференций при госзакупках в 2015 году стало основной темой постановления Правительства РФ № 102. Правило, получившее название «третий лишний», предполагает внедрение механизма защиты отечественной продукции на рынке госзакупок: когда на аукцион выходят как минимум два российских производителя, заявку компании с импортной продукцией даже не рассматривают. Правило распространено на 90 видов МИ. Статус российского может получить изделие, произведенное на территории РФ с адвалорной долей российских материалов и компонентов не менее 50%.

СТРУКТУРА РЫНКА МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ, МЛРД РУБ.

Источник: Росстат







29%

составила доля отечественных медицинских изделий в потреблении в 2023 году. Это максимальное значение за десять лет реализации программ поддержки медпрома

На

15%

выросла доля производства отечественных медицинских изделий в 2023 году

Несмотря на критику правила «третий лишний» со стороны ФАС России, оно повлияло на реализацию нескольких значимых высокотехнологичных проектов локализации. С 2016 по 2019 год были запущены совместные с российскими и собственные предприятия крупнейших международных игроков рынка, самые крупные из них включают производство КТ, МРТ, УЗИ, ЭКГ, кардиостимуляторов в Калужской, Ленинградской, Тверской и Московской областях и Санкт-Петербурге.

На волне импортозамещения импульс развития получило направление медпрома в Госкорпорации Ростех. В ее структуре профильный холдинг «Швабе» существовал с 2008 года, но только в 2014–2016 годах здесь начали инвестировать в модернизацию производства и заключать сделки. В холдинге были построены и модернизированы заводы по производству ИВЛ, неонатальных инкубаторов, медицинских лазеров и другой медтехники. Также в этот период в структуру Ростеха вошли шесть заводов, а в портфеле появился широкий ассортимент изделий: хирургические инструменты, диагностические устройства, аппараты ИВЛ, операционные лампы, УЗИ-аппараты и даже стерилизаторы. С 2008 по 2020 год Ростех вложил в развитие этих предприятий и холдинга «Швабе» более 10 млрд руб. Объем производства портфельных компаний госкорпорации сегодня приближается к 20 тыс. единиц МИ в год.

Стоит отметить, что попытки внедрить новые российские МИ в клиническую практику не всегда поддерживало медицинское сообщество. Например, в 2015 году Правительство РФ приняло постановление № 855-р, определяющее с 2017 года по 2022 год единственным поставщиком стентов для коронарных артерий с нерассасывающимся полимерным покрытием компанию «Стентекс». Это совместный проект ГК «Ренова» и Medtronic. Инициатива вызвала недовольство других игроков рынка и медиков. Поэтому появилось еще одно постановление (№ 1469 от 4 декабря 2017 года), в котором при госзакупках приоритет отдавали любому российскому производителю стентов. И тем не менее за первые полгода действия регламента на 24,1 тыс. конкурсов изделия отечественного производства, в том числе от «Стентекса», были закуплены лишь 157 раз. В 2021–2023 годы, по данным Headway Company, более 50% закупок стентов в денежном выражении по-прежнему приходилось на импортные изделия.

Во время пандемии COVID-19 к обеспечению системы здравоохранения необходимыми тест-системами, средствами индивидуальной защиты (СИЗ), обеззараживателями и аппаратами для мониторинга пациентов и искусственной вентиляции легких подключились некоторые российские предприятия – в первую очередь сегмента ОПК. Только предприятия Госкорпорации Ростех в 2020 году поставили в медицинские организации более 200 тыс. единиц различного оборудования для борьбы с коронавирусом. Параллельно Правительство РФ утвердило целый ряд нормативно-правовых актов для поддержки предприятий в этот период: субсидии для производителей СИЗ, ускорение регистрации изделий и так далее. Только в 2020 году Фонд развития промышленности выдал 7,4 млрд руб. льготных займов на производство СИЗ и 5,2 млрд руб. – на выпуск медоборудования.

Протекционистские меры, однако, оказались недостаточными для достижения плана импортозамещения: в 2020-м доля отечественных МИ в потреблении составила порядка 28,8%. Поэтому в дополнение к «третьему лишнему» появился «второй». Для радиоэлектроники это правило стало действовать еще в 2019-м, а 30 видов МИ подпали под его действие в 2021 году. Смысл его следующий: при государственных закупках этих изделий, если в тендере участвует хотя бы один поставщик с медицинским оборудованием из стран ЕАЭС, все остальные заявки с импортной продукцией будут отклонены. В перечень изделий попали КТ, МРТ, ОФЭКТ, гамма-камеры, аппараты



КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОССИЙСКОГО РЫНКА МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ, 2014 ГОД – I ПОЛУГОДИЕ 2023 ГОДА

Источник: Всероссийский общественный совет фармацевтической и медицинской промышленности, Минпромторг России, Росстат, ФТС, ЕИС закупок

Показатель	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	I ПГ 2023
Объем рынка медицинских изделий РФ	Млрд руб.	192,4	223,2	245,5	255,3	321,5	367,8	547,3	525,2	723	381,3
Доля отечественных медицинских изделий	%	18,2	18,8	20,2	21	23,8	27,2	28,8	31,3	26,8	25,4
Объем государственных закупок медицинских изделий	Млрд руб.	138,6	183	200,9	210,6	257,2	312,6	476,2	462,1	636,3	320,3
Доля отечественных медицинских изделий (в госзакупках)	%	20,9	20,7	21,4	22,1	25	26,9	30,1	32,4	27,1	26
Объем производства медицинских изделий, по данным Росстата	Млрд руб.	Н/д	Н/д	Н/д	39,4	48	61,4	94,3	88,1	107,4	50,7
Объем экспорта медицинских изделий, по данным ФТС России	$ млрд	0,088	0,102	0,119	0,136	0,14	0,16	0,228	0,3	0,239	0,043
Объем импорта медицинских изделий, по данным ФТС России	$ млрд	5,06	3,32	3,38	3,14	3,33	2,87	4,84	5,34	5,82	2,54



УЗИ и другие изделия. Из-под действия правила «третий лишний» они, разумеется, были выведены. Параллельно некоторые виды МИ были включены в Постановления № 2013 от 3 декабря 2020 года «О минимальной доле закупок товаров российского происхождения» и № 2014 от 3 декабря 2020 года «О минимальной обязательной доле закупок российских товаров и ее достижении заказчиком». Эти списки продолжают расширять, и сегодня в них входят перевязочные материалы, медицинские печатки, КТ, МРТ, рентгеновские аппараты, ОФЭКТ, ЭКГ.

В настоящее время, по данным Минздрава России, госмедорганизации чаще всего оснащают следующим отечественным медоборудованием: УЗИ-аппаратами, рентгенами, маммографами, аппаратами ИВЛ, для физиотерапии, дефибрилляторами, лабораторными расходными МИ, стерилизаторами. К 2023 году доля отечественных МИ достигла максимального значения за десять лет реализации программ поддержки медпрома – 29% при годовом объеме потребления не менее 700 млрд руб.

Большинство отечественных разработчиков и производителей медизделий (всего 240 предприятий) по инициативе Минпромторга России в 2020 году объединились в АНО «Консорциум Медтехника». Крупнейшие среди них – холдинг «Швабе», объединяющий широкий портфель медизделий, производитель радиоэлектроники АО «МТЛ», производитель медицинских инструментов Казанский медико-инструментальный завод (КМИЗ), разработчик и производитель медицинского и диагностического оборудования НИПК «Электрон».

ПЕРЕСБОРКА РЕАЛЬНОСТИ

В условиях санкций, вводимых с 2022 года, мединдустрия столкнулась с дополнительными трудностями, часть из которых становится зоной роста для отечественных производителей и их партнеров – компаний из дружественных стран.

Первоочередная задача состоит в замещении изделий, находящихся под угрозой дефектуры. Для этого введена упрощенная регистрация таких изделий – до 1 января 2025 года, а перечень включает более 2000 МИ, в том числе эндопротезы суставов, лабораторное оборудование и реагенты, стоматологические изделия, стенты, кардиомониторы.

Для уже зарегистрированной медтехники введена опция упрощенного порядка внесения изменений в регистрационное досье в случае замены сырья и комплектующих. По данным союза «Росмедпром», до этого процедура занимала от шести до восьми месяцев и требовала проведения специальных испытаний, стоимость которых может достигать 2,3 млн руб., что сопоставимо с расходами на первичную регистрацию изделия. В соответствии с новым регламентом экспертиза качества, эффективности и безопасности должна проходить в течение пяти рабочих дней, а заключение Росздравнадзора выдается в течение семи рабочих дней.

Ускоренными процедурами не преминули воспользоваться игроки рынка: если в 2021 году было зарегистрировано всего около 1500 МИ, то в 2022 и 2023 годах – 3000 и 2500 соответственно. Изменения в досье, в том числе в связи с изменением комплектующих, производители внесли более 6000 раз за последние два года.

Новый статус в условиях санкций получил и перечень критической продукции Минпромторга России, изначально созданный для борьбы с последствиями пандемии. Помимо готовых изделий на общую сумму 516 млрд руб. в обновленный перечень вошли комплектующие и сырье. Перечень сформирован для разработки мер, направленных на предотвращение дефектуры МИ в случае ухода с рынка зарубежных производителей или импортеров. По данным Минздрава России, в настоящее время в стране зарегистрированы МИ в 9700 категориях, и более 4500 из них не выпускают в России или дружественных странах. В комплекс временных мер Правительства РФ, нацеленных на снижение риска дефектуры, также вошел запрет на вывоз из страны импортных МИ, произведенных в странах, которые ввели санкции. Поставщиков же обязали за полгода уведомлять регулятора об уходе с российского рынка. На деле немногие производители отказались от российского рынка. Американский производитель 3M продал свои российские заводы «Научно-производственному холдингу ВМП», компания Johnson & Johnson приостановила поставки контактных линз, остановлен импорт ортодонтических систем Invisalign, ограничен доступ к эндопротезам Zimmer Biomet и Stryke, секвенаторам Illumina. Но подавляющее большинство игроков из недружественных стран продолжают работать и конкурировать с отечественными производителями.

Конкурентной борьбе, конечно, мешают организационные барьеры, возведенные регуляторами стран происхождения товаров. Например, многие компоненты медицинского оборудования классифицированы как товары двойного назначения, так что их ввоз в отличие от импорта МИ запрещен в рамках санкций. К таким компонентам относятся, например, рентгеновские трубки – основные элементы рентгеновских аппаратов и компьютерных томографов. Аналогичный статус имеют газовые датчики, без которых невозможно функционирование аппаратов ИВЛ и наркозных аппаратов. Производители, продолжающие работать в России, должны доказать регуляторным органам Евросоюза, США, Великобритании и других стран, что компоненты будут использовать исключительно в медицинских целях. Учитывая, что обход санкций, введенных против России, является уголовным преступлением,

В условиях санкций мединдустрия столкнулась с дополнительными трудностями, часть из которых становится зоной роста для отечественных производителей и их партнеров — компаний из дружественных стран



На заседании Комитета Госдумы по охране здоровья 24 июля 2024 года

«РИА Новости»

ВИКТОР ФИСЕНКО, первый заместитель министра здравоохранения Российской Федерации

«И ковид, и последующее санкционное давление, конечно, оказывают серьезное влияние и заставляют нас постоянно прорабатывать новые способы противодействия санкциям, заставляют нас вместе с Минпромторгом России искать пути для повышения суверенитета в части отечественной медицинской продукции. Постоянно идут разработка и апробирование новых моделей регистрации, внесение изменений [в существующие процедуры]. Сейчас у нас при риске наличия дефектуры медпродукции сроки [устранения] составляют от пяти до 32 рабочих дней. Лет пять назад это казалось абсолютно неправдоподобной историей».





ВАДИМ КАЛЮГИН,
генеральный директор холдинга «Швабе» Госкорпорации Ростех

«Медицинская промышленность определена Правительством РФ как одна из приоритетных отраслей для обеспечения технологического суверенитета.

Непосредственное развитие данного направления определяется в том числе и наличием различных мер государственной поддержки. Это способствует расширению текущих линеек продукции и решению вопросов импортозамещения.

Даже не касаясь уже общепринятых мер, ограничивающих участие иностранных производителей в государственных закупках, можно упомянуть различные программы льготного финансирования. Они направлены на появление новой продукции, а также освобождение от НДС при закупке определенного перечня комплектующих для медицинских изделий. Отдельно можно остановиться на роли медико-технических кластеров, которые благодаря своему статусу позволяют упростить процесс изготовления, испытания и реализации опытных партий новых изделий. Постановления Правительства РФ, регламентирующие деятельность подобных кластеров, позволяют получить ряд финансовых льгот, направленных в том числе на строительство и реконструкцию зданий, приобретение современного оборудования, то есть основные статьи расходов при организации производства продукции. С точки зрения нефинансовой поддержки кластеры дают уникальную возможность взаимодействия с другими участниками рынка для кооперации и скорейшего решения общих задач. Углубляясь в нефинансовую сторону вопроса, конечно, необходимо отметить упрощение процедуры получения регистрационных удостоверений для российской продукции.

Говоря о нашей роли в решении задач импортозамещения, важно отметить, что перед нами эта задача поставлена не сегодня, и в настоящее время холдинг «Швабе» Госкорпорации Ростех является производителем различных линеек медицинского оборудования. Однако мы не можем и не хотим останавливаться на достигнутом – в настоящее время проводится модернизация технологических цепочек и путей кооперации внутри предприятий холдинга. Конструкторские бюро на постоянной основе ведут работу по модернизации имеющейся продукции и разработке новой. В то же время мы рассматриваем возможность использования на своих предприятиях наиболее эффективных технологий и локализации производства различных медицинских изделий, в том числе отсутствующих в настоящее время в нашей стране.

Мы активно расширяем свои компетенции в области реабилитологии, эндоскопического оборудования и носимых медицинских устройств. Работа по данным направлениям проводится с привлечением профильных специалистов из ведущих вузов страны, что позволяет нам получить качественную экспертную оценку».



а списки запрещенных товаров постоянно обновляются, ответственность за такие операции высока, что затягивает процесс согласования на долгие месяцы.

Есть и проблемы с банковскими транзакциями. Подорожала и усложнилась логистика. Кроме того, большинство международных транспортных компаний, вроде UPS и DHL, прекратили свою деятельность в России, а некоторые маршруты стали недоступны для перевозок. Отсутствуют привычные контейнерные и паромные линии, а также прямая авиадоставка. Медицинское оборудование из Европы, США и Японии можно доставлять в Россию только через транспортных посредников, таких как Турция, Дубай, Катар или Бахрейн. Аналогичные проблемы осложняют не только поставку нового оборудования, но и ремонт уже эксплуатируемого.

Параллельно на российский рынок пробиваются новые бренды – в партнерстве с отечественными игроками.



Программно-аппаратный комплекс «Оберег» холдинга «Швабе» Госкорпорации Ростех

Например, ГК «Р-Фарм» активно взаимодействует с китайскими производителями секвенаторов и оборудования для лучевой диагностики. В начале апреля 2024 года группа зарегистрировала в Российской Федерации КТ от MinFound Medical Systems. К слову, азиатские бренды лучевой диагностики давно изучают российский рынок. Но если до 2021 года самым крупным представителем китайского медпрома в России была компания Mindrey, то сегодня на рынке присутствуют томографы от Anke, MinFound и даже лидера Юго-Восточной Азии United Imaging Healthcare. Последний, правда, отказался от первоначальных планов экспансии в Россию.

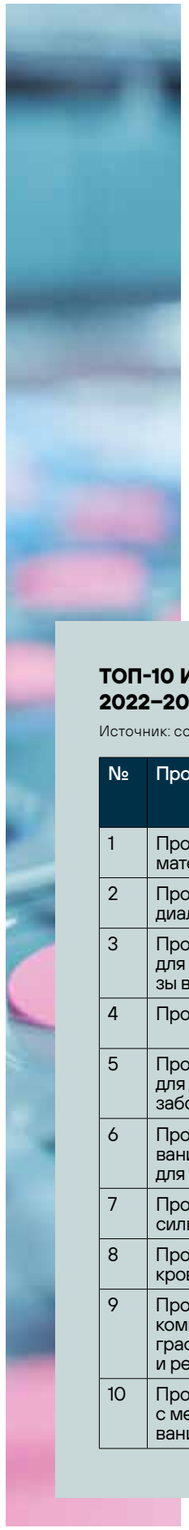
Дополнительное влияние на объем потребления продукции, в том числе критической, оказывает спрос на изделия, необходимые участникам специальной военной операции (СВО) для лечения, реабилитации и восстановления качества жизни: эндо- и экзопротезы, изделия для остеосинтеза, технические средства реабилитации. К финансированию закупок этих изделий за счет ОМС в 2023 году добавили бюджет госфонда «Защитники Отечества». В течение 2023 года в фонд обратились более 2000 человек за протезированием и медицинской реабилитацией, а объем целевого финансирования на год был запланирован на уровне 1 млрд руб. Госфонд не имеет установки закупать изделия только российского производства, но предпринимает усилия по взаимодействию с отечественными предприятиями на этот счет.

МЕХАНИЗМ ИНВЕСТИЦИЙ

В 2023 году объем производства отечественных МИ вырос на 15%. А за последние два года только в топ-10 проектов по объему инвестиций планируют вложить более 21 млрд руб. Крупные проекты в текущих условиях возможно реализовать только при поддержке государства. Значимый стимул в развитии медпрома дают займы Фонда развития промышленности (от 100 млн до 1 млрд руб. под 5% годовых сроком до пяти лет), а также льготные режимы особых экономических зон (ОЭЗ). Половина из десятки анонсированных проектов с суммой инвестиций более 1 млрд руб. расположена именно на территории ОЭЗ. Локализацию различных импортных технологий также часто реализуют в таком формате. Например, летом 2023 года стало известно, что НПО «Сканер» локализовало выпуск экспертных УЗИ под брендом «РуСкан» по технологии Samsung Medison в ОЭЗ «Технополис Москва».

В дополнение к этим инструментам в последние два года начинают развивать и новые механизмы, позволяющие минимизировать высокие рыночные риски, связанные со спецификой потребления МИ. Это специальные инвестиционные контракты (СПИК) и региональные / межрегиональные офсетные контракты, уже отработанные в соседней фармацевтической индустрии. СПИК – это соглашение, которое заключают производитель, федеральное и региональное ведомства. Отбор инвесторов осуществляют посредством конкурсных процедур. Срок





действия СПИК ограничивается 15 годами для проектов с объемом инвестиций до 50 млрд руб. (без учета НДС) и может быть продлен до 20 лет для проектов с объемом инвестиций более 50 млрд руб. В рамках данного соглашения оператор получает значительные налоговые льготы, включая полное освобождение от налога на прибыль, а также снижение ставок региональных налогов на землю, имущество и транспорт. Кроме того, оператор имеет возможность претендовать на получение субсидий из различных бюджетных уровней на период, превышающий один бюджетный цикл.

Перечень медицинских технологий, которые можно реализовать через СПИК, включает и МИ из перечня критической продукции. В ноябре 2023 года Правительство РФ включило в список производство линейных ускорителей, а также имплантируемых медизделий для интервенционной и эндоваскулярной хирургии, эндоскопических, офтальмологических комплексов, наркозно-дыхательных аппаратов, портативных анализаторов и NGS-секвенаторов. Многие из этих изделий относятся к критической продукции или просто не производятся в Российской Федерации.

Офсетные контракты в отличие от СПИК заключают только на региональном уровне. Они также предполагают взаимные обязательства. В медпроме, по оценкам экспертов, производители сталкиваются с недостаточностью спроса в рамках госзакупок одного региона и отсутствием межрегиональной координации для совместных офсетов. Первый межрегиональный офсет действительно не состоялся. Речь шла о создании производства нитриловых перчаток в Самарской области. Взамен регион совместно с Москвой готов был закупать МИ на протяжении десяти лет. Однако ни одной заявки на конкурс, объявленный в конце 2023 года, не поступило. Зато летом 2024 года был заключен офсет на МИ в Приморском крае: по этому контракту иркутский производитель тест-полосок для глюкометров «МедТехСервис» организует производство своих МИ. В течение двух лет планируется инвестировать в локализацию не менее 300 млн руб., сумма контракта составила 1,378 млрд руб.

Еще один актуальный механизм привлечения инвестиций в медпром предложило и эксплуатирует Минобороны России – комплексные контракты «5-5-5», применимые к оборудованию только российского производства. По сути, это контракт жизненного цикла, но на более короткий срок. Он предполагает не только стоимость самого оборудования, но и пятилетнюю гарантию, ежегодный сервис в течение пяти лет и пятилетнее страхование от поломок.

Консорциум «Медтехника», объединяющий ключевых отечественных производителей, также продвигает идею создания медико-технического промышленного кластера по аналогии с другими отраслями. Одна из задач такого объединения – возможность координации региональных потребностей для реализации офсетных контрактов. В консорциуме уверены, что идея кластера получит отражение в новой Стратегии развитии медпрома до 2030 года. Документ находится на стадии разработки. По последним данным, в него войдут такие темы, как нормативно-правовое регулирование, механизмы сбыта продукции и решение проблемы кадрового дефицита в отрасли, а также кластерный подход. В Минпромторге России уверены, что он позволит системно развивать сектор, привлекать инвестиции, повышать конкурентоспособность предприятий, развивать малый и средний бизнес для достижения общих целей по импортозамещению.

ТОП-10 ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, 2022–2024 ГОДЫ

Источник: сообщения компаний, данные СМИ

№	Проект	Субъект РФ	Инвестор	Объем инвестиций, млрд руб.
1	Производство медоборудования и расходных материалов	Калужская область	«Фармасинтез»	5
2	Производство медицинских изделий для гемодиализа	Н/д	РФПИ / Polymed	3
3	Производство глюкометров и приборов для непрерывного мониторинга уровня глюкозы в крови	Москва	«Элта»	2,2
4	Производство диагностического оборудования	Тульская область	«Илмес»	2
5	Производство медицинского оборудования для диагностики и лечения онкологических заболеваний	Ростовская область	«Диалайн»	1,8
6	Производство аппаратов ИВЛ, систем переливания крови и растворов, контейнеров для сбора крови	Московская область	«Пента групп»	1,69
7	Производство изделий из медицинского боросиликатного стекла	Ростовская область	«Альфа Фарм Гласс»	1,6
8	Производство систем взятия капиллярной крови	Санкт-Петербург	Sarstedt	1,55
9	Производство ультразвуковых сканеров, компьютерных и магнитно-резонансных томографов, аппаратов ИВЛ, маммографов и рентгеновского оборудования	Тульская область	«Сондер»	1,5
10	Производство шприцев третьего поколения с механизмом защиты от повторного использования и катетеров	Астраханская область	«Мединтех»	1,2



ЮРИЙ КАЛИНИН, президент НКО «Российская ассоциация производителей и поставщиков лекарственных средств, изделий и техники медицинского назначения»

На форуме «Индустрия здравоохранения: модели опережающего развития» 4 апреля 2024 года

«Президент Российской Федерации дал поручение Правительству РФ активизировать работу по переустройству экономики на собственное производство, инвестиции – на технологическое предложение, технологический суверенитет и увеличение экспорта. Это как раз то, что надо решить в ближайшие пять лет. <...> Я назову три-четыре основных направления, о которых хотелось бы сегодня сказать. Первое, самое главное – оценка текущего состояния и прогнозирование. Один пример приведу: три года назад поднимали вопрос о необходимости решить проблему обеспечения здравоохранения вакуумными пробирками. Были разработаны программы, определены потребности, вложили деньги. Оказалось, что тот объем, который был определен сообществом, в два раза ниже реального. Важно определить, как нам построить работу так, чтобы ошибок больше не было. <...> Также в наш план сейчас входит вопрос нормативно-правового регулирования. Сегодня работу в отношении медицинских изделий регулируют несколько министерств: Минздрав, Росздравнадзор, Федеральная антимонопольная служба. Здесь тоже важно наладить координацию, разделить ответственность. Следующее – это импортозамещение, экспорт. И, наконец, повышение уровня медицинской науки».

ПРАКТИКА

На гребне волны

В 2023 году корпорация передала заказчикам 11 кораблей и судов, в этом году планируется спустить на воду минимум восемь новых судов



АО «Судостроительная корпорация «Ак Барс» обеспечивает пассажирский и военный флоты современными судами. Самые известные гражданские проекты компании – скоростные суда на подводных крыльях «Метеор» и газоход «Чайка», которые перевозят туристов в Санкт-Петербурге и других городах страны.

Текст: Александра Захарова

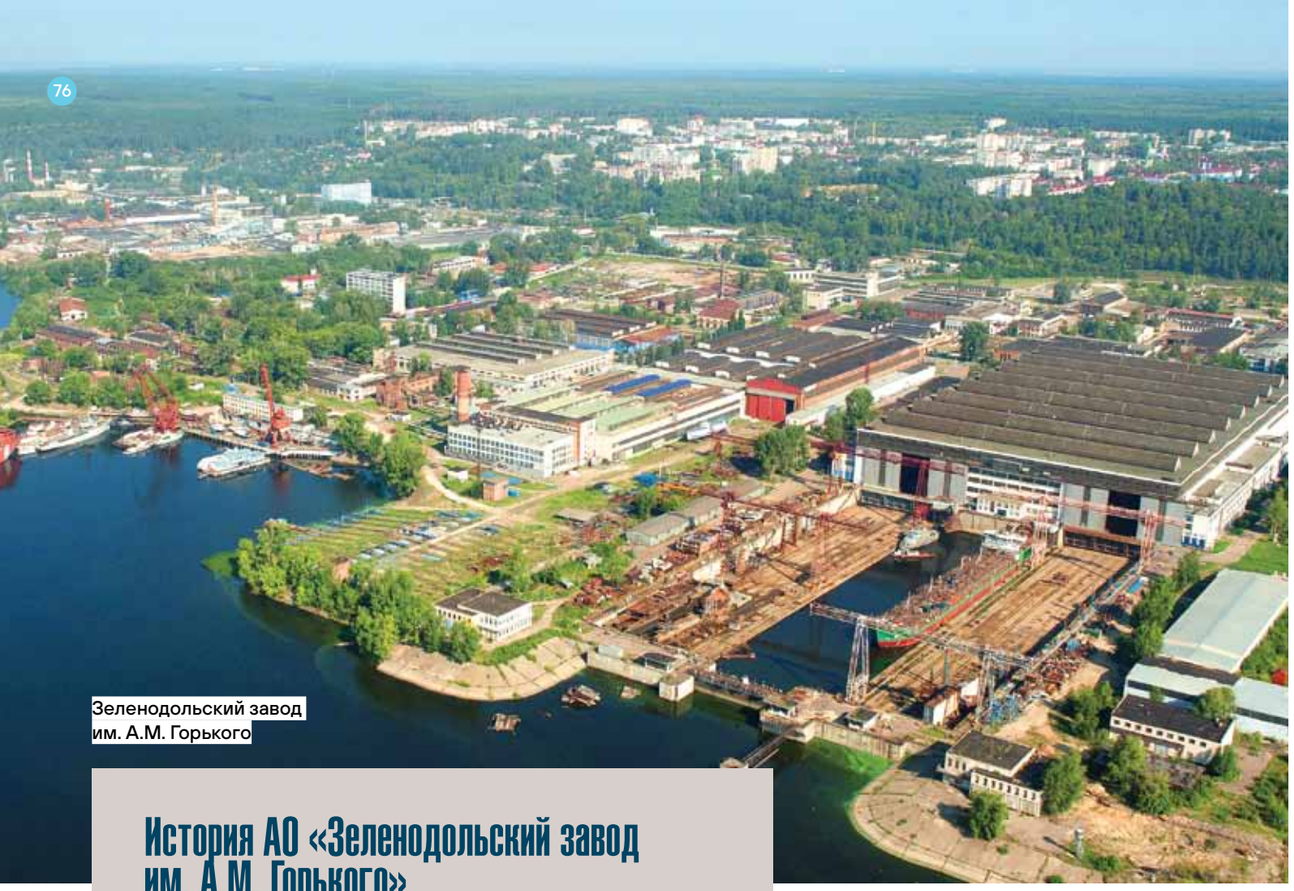
Корпорация «Ак Барс» осуществляет полный цикл производства судов длиной от 10 до 340 м, шириной от 3 до 54 м, водоизмещением до 300 тыс. т. В корпорацию, образованную в 2018 году, помимо судостроительных верфей и двух конструкторских бюро входят машиностроительные предприятия, образовательный комплекс и сервисные компании – всего 21 организация, где трудятся более 10 тыс. человек. Штаб-квартира корпорации расположена в городе Зеленодольске Республики Татарстан.

В 2023 году корпорация передала заказчикам 11 кораблей и судов, в этом году планируется спустить на воду минимум восемь новых судов. Большая часть заказов приходится на продукцию для ОПК.

«Финансовые показатели корпорации показывают хорошую динамику. В 2023 году выручка увеличилась в 2,3 раза по отношению к 2020 году. Финансовый результат по прибыли также положительный: рост к 2020 году в 2,5 раза», – отмечает генеральный директор корпорации «Ак Барс» Ренат Мистахов.

Помимо военных и пассажирских судов на предприятиях

Пассажирское судно на сжиженном природном газе «Чайка СПГ»



Зеленодольский завод
им. А.М. Горького

История АО «Зеленодольский завод им. А.М. Горького»

В 1895 году в Паратском затоне (современный город Зеленодольск) на Волге были основаны Паратские судоремонтные мастерские, где выполняли ремонт технического флота. Предприятие быстро расширялось, и к 1907 году здесь были построены литейный, столярный, кузнечный, механический и котельный цехи.

В 1922 году завод был переименован в «Красный металлист». После этого помимо судоремонта были налажены выпуск сельскохозяйственной техники, строительство речных барж, буксиров, а также бронекатеров и противолодочных кораблей для нужд советских войск.

В 1960-е и 1970-е годы завод одним из первых в стране освоил строительство быстроходных судов на подводных крыльях, таких как «Метеор» и «Сокол», а также судов на воздушной подушке «Бора» и «Самум», не имевших на тот период аналогов в мире.

В 2018 году АО «Зеленодольский завод им. А.М. Горького» в качестве основополагающего звена вошел в состав АО «Судостроительная Корпорация «Ак Барс», объединившего под своим крылом блок промышленных предприятий АО «Холдинговая компания «Ак Барс».

группы «Ак Барс» строят аварийно-спасательные и лоцмейстерские суда, танкеры и баржи, буксиры и земснаряды, паромы и сухогрузы, а также производят металлоконструкции и широкий ассортимент машиностроительной продукции.

Гособоронзаказ

Предприятия, входящие в структуру «Ак Барс», за свою историю передали флоту более 2000 кораблей и судов различного назначения. В составе всех флотов ВМФ России есть корабли и катера, спроектированные и построенные на предприятиях корпорации. Около 80% всех выпускаемых судов имеют военное назначение.

Так, в 2023 году корпорация передала флоту два рейдовых буксира проекта NE012, малый ракетный корабль проекта 22800 «Циклон», пограничный сторожевой корабль проекта 22100 «Анадырь».

В течение 2024 года предприятия АО «Судостроительная Корпорация «Ак Барс» должны передать ВМФ России пять малых ракетных кораблей и один патрульный корабль.

На верфи Зеленодольска при поддержке Минобороны и Главного командования ВМФ России также ведется строительство четырех научно-исследовательских судов (НИС) по измененному проекту малого морского танкера / снабженца проекта 03182, разработанного Зеленодольским проектно-конструкторским бюро. Эти суда предназначены для выполнения комплексных океанографических исследований Мирового океана и шельфовой зоны.

Первая пара исследовательских кораблей «Леонид Бекренев» и «Борис Бобков» была законтрактована в ходе форума «Армия-2021», а их закладка состоялась на заводе летом 2022 года. Ожидается, что корабли этой серии поступят на четыре флота ВМФ России.

Туристический флот

Наряду с производством оборонной продукции «Ак Барс» осуществляет выпуск гражданских судов, делая ставку на прорывные технологии. «Удельное значение гражданской продукции, выпускаемой Зеленодольским заводом им. А.М. Горького, достигло 21%, в целом по корпорации данное значение составляет 17%. Предприятия корпорации «Ак Барс» работают на обеспечение обороноспособности страны с перспективой в будущем по диверсификации портфеля заказов в сторону увеличения гражданской продукции», – отмечает Ренат Мистахов.

Так, в октябре 2021 года Зеленодольский завод им. А.М. Горького передал ООО «Газпром СПГ технологии» первое в речном пассажирском флоте России пассажирское прогулочно-экскурсионное судно «Чайка-СПГ» с двигателями, работающими на сжиженном природном газе. Практически бесшумное и экологичное судно было сконструировано и построено на верфи в Зеленодольске за рекордные восемь месяцев. Летом прошлого года этот теплоход, рассчитанный на 176 пассажиров, начал курсировать по Неве и Финскому заливу по маршруту Санкт-Петербург – Петергоф.

«Мы построили первое в стране речное пассажирское судно, работающее на природном сжиженном газе, – «Чайка СПГ», которое сейчас выполняет регулярные речные рейсы по Неве и в акватории Финского залива. А 7 июня текущего года



РЕНАТ МИСТАХОВ, генеральный директор АО «Судостроительная Корпорация «Ак Барс»

«Предприятия АО «Судостроительная Корпорация «Ак Барс», как и все, столкнулись с трудностями в приобретении импортных комплектующих и оборудования (отсутствие на рынке, увеличение стоимости поставок). Сейчас комплектация строящихся заказов на предприятиях АО «Судостроительная Корпорация «Ак Барс» осуществляется по договорам с компаниями, зарегистрированными на территории Российской Федерации, которые в свою очередь решают вопросы по поставкам импортного оборудования.

Кроме того, в рамках работы по импортозамещению предприятия АО «Судостроительная Корпорация «Ак Барс» занимаются локализацией производства судового оборудования, в том числе палубного оборудования и арматуры.

Одна из основных задач для нас – увеличение доли собственного производства в судостроении, поэтому в 2023 году одно из предприятий, входящих в группу компаний «Ак Барс», приступило к реализации инвестиционного проекта создания производственного комплекса по изготовлению судового комплектующего оборудования (СКО). Данный проект включает комплекс работ от проектирования изделий СКО до их запуска в производство на вновь построенной производственной площадке.

На наших предприятиях, согласно перспективным планам, ведутся работы по расширению номенклатуры выпуска судовой арматуры, судовой мебели, палубного оборудования. Для решения этих задач планомерно обновляется парк станочного оборудования, в этом году приобретены современные высокотехнологичные обрабатывающие центры.

У нас есть планы по повышению уровня автоматизации отдельных видов производств и переходу на технологии с применением промышленных роботов, проводятся работы по внедрению технологии изготовления деталей методом 3D-печати. Также прорабатываем вопрос создания участка по освоению выпуска вторичных щитов для судов гражданского и военного назначения.

Что касается планов по модернизации или расширению производственных площадок, то они включают реконструкцию и техническое перевооружение основных производственных объектов одного из наших судостроительных заводов. В рамках Программы технического перевооружения на период 2020–2027 годов уже выполнен большой объем работ».



Скоростное пассажирское судно «Метеор-2020»

было подписано соглашение о сотрудничестве между Правительством Санкт-Петербурга, ПАО «Газпром», Правительством Республики Татарстан и АО «Судостроительная Корпорация «Ак Барс» о строительстве судов на сжиженном природном газе типа «Чайка» и «Фонтанка» для эксплуатации в акваториях Санкт-Петербурга. Прогнозируем дальнейший рост серии наших «Метеоров», стране нужны новые суда, поскольку старые «Метеоры» устарели и морально, и физически. Также мы ведем работу по проектированию дноуглубительных земснарядов, буксирного судна для регионов Российской Федерации», - рассказывает Ренат Мистахов.

На Зеленодольском судостроительном заводе начиная с 1961 года было выпущено более 400 теплоходов «Метеор». К возобновлению уникального проекта судов на подводных крыльях вернулись в 2018 году, когда конструкторы АО «Судостроительная Корпорация «Ак Барс» и группа компаний «Си Тех» занялись обновлением легендарных «Метеоров», и уже в 2021 году начали сборку скоростных теплоходов на подводных крыльях проекта 03830 «Метеор-2020» с комфортным салоном, большим запасом хода и доступом к Wi-Fi. Первая пара судов была отправлена заказчику в Ханты-Мансийский автономный округ в 2023 году, а вторая пара пополнила флот Республики Татарстан. В феврале 2024 года состоялась торжественная церемония закладки корпусов третьей пары судов данного проекта.

В прошлом году компания передала ФГБУ «Морспасслужба» спасательное судно «Спасатель Ильин» проекта MPSV07 мощностью 4 МВт, которое было построено в рамках Государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Республики Крым и города Севастополя». Также Зеленодольский завод им. А.М. Горького помимо двух «Метеоров», которые получили названия «Михаил Девятаев» и «Муса Джалиль», передал судоходной компании АО «Флот Республики Татарстан» пассажирское судно проекта А217-1.

ВОДОРОДНЫЙ ПРОЕКТ

«Ак Барс» активно сотрудничает с российскими регионами и предлагает экологичные проекты, в том числе с использованием электродвигателей и инновационного водородного топлива. «На сегодняшний день ведем большую работу по разработке собственных проектов гражданских судов, имеем для этого все необходимые компетенции. Мы не останавливаемся на освоении строительства судов, работающих на сжиженном природном газе. В настоящее время завершаем строительство опытного прогулочно-экскурсионного судна с энергетической установкой, работающей на водородном топливе. В рамках развития направления создания экологически чистого водного транспорта также ведется работа по проектированию небольших пассажирских судов на электрическом ходу с перспективой их эксплуатации в городских акваториях, на пригородных маршрутах с возможностью зарядки батарей от специальных причальных сооружений во время стоянки судов», – поясняет Ренат Мистахов.

Судно на водородной тяге проекта 00393 было разработано в ЦКБ «Балтсудопроект» в Санкт-Петербурге и заложено на Зеленодольском заводе в начале прошлого года. Это будет опытный образец прогулочного судна, для которого также создали специальную заправочную станцию. В перспективе такие суда могут быть использованы на реках в крупных городах, а также на море - возле курортов. Тихие и экологичные суда смогут вмещать до десяти пассажиров и двух членов экипажа. Средняя скорость составит чуть более 12 км/ч, а запаса хода должно хватить на пять часов. Проект судна был презентован осенью прошлого года в ходе международной выставки «Нева-2023».

В структуре корпорации также есть два собственных конструкторских бюро, которые в настоящее время ведут проект по созданию перспективного электрического судна для пассажирского флота Татарстана. «Каждое из двух проектно-конструкторских бюро, входящих в состав АО «Судостроительная корпорация «Ак Барс», кроме выпуска документации для строящихся кораблей и судов ведет разработку перспективных проектов. На стадии эскизного проектирования

«Ак Барс» активно сотрудничает с российскими регионами и предлагает экологичные проекты, в том числе с использованием электродвигателей и инновационного водородного топлива

Пассажирский теплоход на подводных крыльях «Метеор-2020»

- Класс – «О 2,0/1,4 СПК А, Пассажирское»
- Длина габаритная – 33 м
- Ширина габаритная – 12,6 м
- Осадка на плаву – 2,1 м
- Пассажировместимость – 122 человека
- Экипаж – 6 человек
- Максимальная скорость судна – более 75 км/ч
- Продолжительность рейса – 13 ч
- Запас хода при эксплуатационной скорости – не менее 700 км

ведется работа по созданию пассажирского речного туристического судна на электрическом ходу для Республики Татарстан пассажировместимостью до 50 человек. На сегодня определен внешний облик судна, основные размерения *(размерениями судна называют его линейные размеры: длину, ширину, высоту борта и осадку. – Прим. ред.)* и технические характеристики, ведется подбор системы электродвижения. В рамках развития темы безэкипажного судовождения у нас имеются определенные проработки базовой модели катеров или так называемых беспилотных водных систем (БВС) для широкого спектра решаемых задач», – уточняет Ренат Мистахов.

НЕ ТОЛЬКО КОРАБЛИ

Основные направления деятельности корпорации – проектирование и строительство кораблей, судов и катеров различных типов и назначений, производство комплектующего оборудования, судоремонт, электромонтажные работы, обучение и сервис. Однако компетенции группы компаний «Ак Барс» значительно шире. Предприятия корпорации способны выполнять крупные заказы в области машиностроения, металлургии, производства крупногабаритных металлоконструкций и многое другое.

Металлургическое производство корпорации выпускает широкую номенклатуру продукции стального, титанового литья и отливок из цветных металлов различной конфигурации, сложности и сфер применения: судостроения, оборонной промышленности и химической отрасли. Кроме того, выполняется термическая и химико-термическая обработка изготавливаемых заготовок и деталей.

Предмет отдельной гордости – мосты. С 1997 года на Зеленодольском заводе было запущено производство крупногабаритных металлоконструкций для мостовых переходов. Именно здесь впервые в России была применена технология изготовления металлоконструкций мостовых пролетных строений из крупногабаритных блоков массой до 120 т. В Зеленодольске изготовили блоки для моста «Миллениум», который был открыт в 2005 году к 1000-летию Казани.

Корпорация обеспечивает разработку, производство, ремонт и обслуживание широкой линейки систем и приборов для различных видов техники, а также сборку и реализацию электроинструмента.



Открытие отделения ПСБ на Зеленодольском заводе им. А.М. Горького



Подписание соглашения о сотрудничестве с ПСБ

Электромонтажное предприятие в составе группы «Ак Барс» оказывает услуги по проведению электромонтажных работ силами квалифицированных электромонтажников и судовых настройщиков, а также производит электрическую распределительную и регулирующую аппаратуру и щитовую продукцию.

ПОДГОТОВКА И ПОДДЕРЖКА КАДРОВ

Как и большинство крупных промышленных холдингов, «Ак Барс» решает проблему нехватки квалифицированных кадров с помощью собственных обучающих центров и партнерства с профильными учебными заведениями.

Корпоративный центр обучения «Ак Барс» занимается разработкой новых и обновлением существующих учебных программ с возможностью дистанционного обучения. Ежегодно обучение здесь проходят порядка 5000 человек.

«Ак Барс» также стал инициатором воссоздания Зеленодольского судостроительного колледжа. Колледж, существовавший с 1941 года, был закрыт в 2010 году. Учебное заведение возобновило работу в 2023 году при поддержке компании, местных и федеральных властей. «В настоящее время мы всесторонне поддерживаем колледж в его развитии, проводим различные мероприятия для студентов: познавательные, погружение в мир судостроения, спортивные, культурно-массовые и другие. Кроме того, уже традиционно ежегодно весной мы проводим научно-практические конференции «Инженер года» и «Инженер будущего» под эгидой созданного нами Фонда им. Б.Е. Бутомы, где студенты разных вузов и молодые работники наших предприятий представляют свои инженерные разработки. В этом году планируется провести научно-практическую конференцию по судостроению в рамках мероприятий, приуроченных к 75-летию АО «Зеленодольское проектно-конструкторское бюро»», – добавляет Ренат Мистахов.

Кроме того, в корпорации поддерживают и действующих сотрудников. За последние два десятилетия при поддержке предприятия в Зеленодольске было построено несколько жилых домов для работников завода. В этом году при поддержке Государственного жилищного фонда при Раисе Республики Татарстан началось строительство еще одного многоквартирного дома в Зеленодольске для сотрудников АО «Зеленодольский завод им. А.М. Горького» и АО «Зеленодольское проектно-конструкторское бюро».

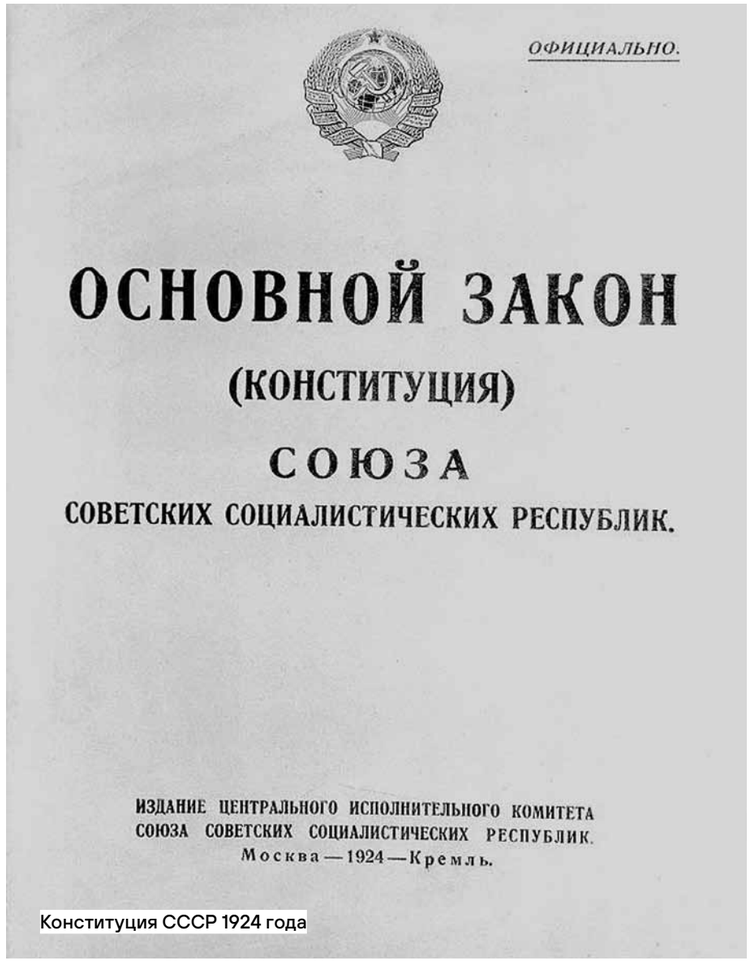
ПСБ помогает привлечь кадры

С 2019 года АО «Судостроительная Корпорация «Ак Барс» и ПАО «Промсвязьбанк» связывает тесное сотрудничество в реализации совместных проектов. Богатый опыт ПСБ в области проектного финансирования, предоставления банковских услуг предприятиям оборонно-промышленного комплекса и успешная реализация программ дополнительного финансового стимулирования работников предприятий группы компаний «Ак Барс» позволяют корпорации эффективно решать вопросы привлечения высокопрофессиональных производственных кадров в судостроительную отрасль и выполнения государственного оборонного заказа. ПСБ предоставляет предприятиям корпорации широкий комплекс финансовых инструментов и сервисов для реализации дополнительных программ стимулирования сотрудников и их семей, в том числе в области жилищного строительства, доступной ипотеки, льготного кредитования.

ВЕК советскому закону

Сто лет назад, 31 января 1924 года, в Союзе Советских Социалистических Республик – государстве, относительно новом на тогдашней карте мира, – утвердили свою Конституцию. Вспоминаем, по каким законам жили советские граждане и каким главный документ страны стал сегодня.

Текст: Елизавета Пирогова


ОФИЦИАЛЬНО.

ОСНОВНОЙ ЗАКОН

(КОНСТИТУЦИЯ)

СОЮЗА

СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК.

ИЗДАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА СОЮЗА СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК.
Москва — 1924 — Кремль.

Конституция СССР 1924 года

ПРАРОДИТЕЛИ ВЫСШЕГО ЗАКОНА

Первые попытки систематизировать права и обязанности русского народа предпринимались еще 1000 лет назад – «Русская Правда» стала первым сводом законов и правовых норм Древней Руси и основным письменным источником русского права. Собрать законы в единое целое пытались и императоры. В 1700 году Петр Великий поручил разработать на базе Соборного Уложения Новоуложенную книгу, но результат не удовлетворил правителя. Екатерина II собрала все правовые документы в единый «Наказ», в котором были утверждены абсолютная монархия и сословная структура общества. Павел I планировал выпустить три кодекса (о судопроизводстве, с уголовными и вотчинными (гражданскими) законами), но вскоре был убит, и о его наработках забыли.


«РИА Новости». Юрий Каплун

Книга с текстом «Русской Правды» (сборник церковных и светских законов), написана примерно в 1282 году

В начале царствования императора Александра I появилась идея изменить политический строй с помощью конституции, которая гарантировала бы подданным личную свободу и гражданские права. «План государственного преобразования» в 1809 году подготовил граф Михаил Сперанский. Свои предложения по проекту выдвигали декабристы Павел Пестель и Никита Муравьев. В 1820 году была разработана Государственная уставная грамота Российской империи, но и этот проект так и не был реализован.

При Николае I («Палкине») в России об отмене крепостного права и ограничении монархии не могло идти и речи, но именно при нем в 1833 году Сперанский собрал воедино все существовавшие на тот момент российские законы. Во время правления реформатора Александра II страна вновь приблизилась к принятию конституции. Михаил Лорис-Меликов разработал ее проект, где предложил перестроить местное управление, пересмотреть паспортную систему, урегулировать отношения


С71п

Отдѣлъ №

ПЛАНЪ

ГОСУДАРСТВЕННАГО ПРЕОБРАЗОВАНІЯ

ГРАФА

М. М. Сперанскаго.

(ВВЕДЕНІЕ КЪ УЛОЖЕНІЮ ГОСУДАРСТВЕННЫХЪ ЗАКОНОВЪ 1809 Г.)

СЪ ПРИЛОЖЕНІЕМЪ

„Записки объ устройствѣ судебныхъ и правительственныхъ учрежденій въ Россіи“ (1803 г.), статей „О государственныхъ установленіяхъ“, „О крѣпостныхъ людяхъ“ и Пермскаго письма къ Императору Александру.

предпринимателей и рабочих, изменить систему народного образования. Однако процесс был прерван, так как в 1881 году накануне подписания манифеста и запуска реформ Александр II был убит народовольцами.

В 1906 году Николай II утвердил «Свод государственных законов», который фактически стал первой российской конституцией. Согласно своду, верховная самодержавная власть во всем объеме по-прежнему принадлежала императору, но законодательную власть он осуществлял «в единении с Государственным советом и Государственной думой».

ПЕРВЫЕ СОВЕТСКИЕ: КОНСТИТУЦИИ 1918 И 1924 ГОДОВ

В 1917 году монархия в России была свергнута и к власти пришли большевики. Новому руководству нужны были новые законы. В первой Конституции РСФСР, утвержденной на V Всероссийском съезде Советов 10 июля 1918 года, были воплощены лозунги большевиков: вся власть передавалась Советам, отменялась частная собственность на землю,



В 1917 году к власти в России пришли большевики. Новому руководству нужны были новые законы



«РИА Новости». Владимир Минкевич

Делегаты V Всероссийского съезда Советов 10 июля 1918 года

Первая Конституция СССР создавалась как конституция будущей всемирной республики, куда рано или поздно войдут и остальные страны

а отдельные социальные группы ограничивались в политических правах (в частности, эти ограничения касались людей, которые жили на нетрудовые доходы или использовали наемный труд). Основным орудием строительства социализма была закреплена диктатура пролетариата, который на государственном уровне был представлен в лице советов рабочих, крестьянских и красноармейских депутатов.

В октябре 1922 года красные одержали победу над белогвардейцами в Гражданской войне. В декабре этого же года делегации от Российской, Украинской, Белорусской и Закавказской Советских республик подписали Договор об образовании СССР. Каждая из них уже имела свою конституцию, но теперь нужна была общесоюзная. 31 января 1924 года была принята Конституция СССР – основной закон Союза Советских Социалистических Республик, обладающий высшей юридической силой.

Конституция состояла из двух разделов: декларации и договора об образовании СССР. В Декларации были сформулированы главные принципы объединения республик: они могли добровольно вступать в союз и выходить из него, а также имели равные права. Первая Конституция СССР создавалась как конституция будущей всемирной республики, куда рано или поздно войдут и остальные страны. Именно поэтому так важны строки о том, что доступ в Союз открыт всем социалистическим советским республикам – как существующим, так и могущим возникнуть в будущем.

В декларации описывался и особый характер политики Советского государства. Авторы с первых же строк представили мир в виде двух лагерей: капитализма и социализма. «Там, в лагере капитализма, национальная вражда и неравенство, колониальное рабство и шовинизм, национальное угнетение и погромы, империалистические зверства и войны. Здесь, в лагере социализма, взаимное доверие и мир, национальная свобода и равенство, мирное сожительство и братское сотрудничество народов», – говорится в декларации Конституции 1924 года.

В декларации в отличие от договора были изложены исключительно идеологические, но не юридические стороны документа. Договор же состоял из 11 глав, объясняющих устройство государственных процессов. Верховным органом власти стал съезд Советов, который должны были проводить ежегодно. В перерывах между съездами верховным органом власти назначался Центральный исполнительный комитет Союза, который состоял из двух палат – Совета Союза и Совета Национальностей.

В Конституции СССР впервые появился раздел о работе правовых и судебных органов – утверждалась должность прокурора Верховного Суда, который мог опротестовывать судебные решения в ЦИК СССР.



Конституция СССР 1936 года

Чтобы бороться с контрреволюцией, шпионажем и бандитизмом, Конституция утвердила особый государственный орган – Объединенное государственное политическое управление (ОГПУ), которое стало результатом упразднения ВЧК и стержнем НКВД. Большевик и преемник Дзержинского Вацлав Менжинский определил задачу ОГПУ так: «Знать обо всем, что происходит в СССР».

В Конституции 1924 года впервые закрепили в качестве герба известные на весь мир серп и молот и Государственный флаг СССР. Москву назначили столицей страны, а всем жителям союзных республик полагалось единое гражданство. Следующая Конституция СССР была принята уже при Сталине в 1936 году.

Сталинская, либеральная: Конституция СССР 1936 года

В 1934 году руководство СССР сменило курс. «Решительный отказ от ориентации на мировую революцию, провозглашение приоритетной защиты национальных интересов СССР и требование закрепить все это в конституции», – заявил Иосиф Сталин в своем докладе на XVII съезде ВКП(б). Идею нового вождя незамедлительно начали приводить в действие. В феврале 1935 года ЦИК СССР создал Конституционную комиссию в составе 31 человека под председательством Сталина и 12 подкомиссий. В декабре 1936 года новая конституция вступила в силу.

Конституция СССР 1936 года, которую впоследствии прозвали сталинской, считается самой либеральной конституцией за всю советскую историю. Всенародным достоянием были признаны земля, недра, леса, фабрики, и гарантированы права на труд, отдых и пенсии. В документе были провозглашены свобода совести, слова, печати, собраний и митингов, а также неприкосновенность личности и тайна переписки. Каждый трудящийся получал право на медицинское обслуживание и пенсию в старости.

В Конституции СССР 1936 года единая до этого конструкция власти была поделена на две самостоятельные ветви – законодательную и исполнительную, как в классических западноевропейских демократиях.

Документ даровал избирательные права «лишенцам» – людям, которые не могли голосовать из-за своего социального происхождения, принадлежности к семьям репрессированных или административных мер. Было предложено проводить выборы по принципу «один человек – один голос» и заменить открытое голосование тайным заполнением избирательных бюллетеней.

Историки предполагают, что принятие такой «свободолюбивой» конституции стало со стороны Сталина шагом к умеренному курсу. Глава СССР надеялся, что это поможет сблизиться с Западом на основе антигерманской и антияпонской позиций, объединиться против общего врага. Вождь хотел показать миру, что Советский Союз больше не придерживается жестких мер революционного периода и становится правовым государством, которое уже в меньшей степени, чем раньше, ограничивает своих граждан.

БРЕЖНЕВСКАЯ, ПОСЛЕДНЯЯ: КОНСТИТУЦИЯ СССР 1977 ГОДА

В новой Конституции руководство страны хотело переосмыслить изменения, которые произошли в советском обществе с 1936 года. Одной из задач было критически взглянуть на противоречивую работу устаревшего конституционного механизма и понять, почему власть, не контролируемая никем, сосредоточилась в руках одного человека и его ближайшего окружения. Сталин умер, культ личности был разоблачен, и новое руководство страны решило внести ряд качественных изменений в главный закон страны.

Последнюю советскую Конституцию Верховный Совет СССР принял 7 октября 1977 года. Она вошла в историю как «Конституция развитого социализма», так как в документе констатировали построение в СССР «развитого социалистического общества». Под этим понятием подразумевали закономерный этап на пути к коммунизму как обществу, в котором сильны «могучие производительные силы», «передовая наука и культура» и где благодаря сближению всех классов и социальных слоев, юридическому и фактическому равенству всех наций и народностей возникла «новая историческая общность» – советский народ.



Генеральный секретарь ЦК КПСС Леонид Брежнев выступает с предложением принять новую Конституцию СССР, 1977 год

«РИА Новости». Владимир Акимов

Теперь новой целью стало построение «бесклассового коммунистического общества, базирующегося на общественном самоуправлении». В шестой статье усиливалась руководящая роль КПСС в политической системе; утверждалось, что правящая партия задает «генеральную перспективу развития общества, линию внутренней и внешней политики СССР».

В Конституции 1977 года у граждан появились новые права: на охрану здоровья, жилище, всеобщее среднее образование, пользование достижениями культуры, свободу научного, технического и художественного творчества. Было зафиксировано право на судебную защиту от посягательств на честь, достоинство, жизнь, здоровье, личную свободу и имущество. Документ запретил детский труд, кроме строго ограниченного, связанного с обучением и трудовым воспитанием.

Конституция расширила и границы ответственности граждан. Родители обязывались воспитывать детей, а дети – заботиться о своих родителях. Всем следовало беречь природу и ее богатства, а долгом каждого гражданина стало уважение прав и национального достоинства других людей, сохранение исторических памятников, содействие развитию дружбы и сотрудничества с народами других стран.

В период перестройки в конце 1980-х Конституция СССР претерпела ряд существенных изменений и дополнений. Они заключались в перераспределении власти с партийных структур к государственным и выборным органам. На выборах стали выдвигаться несколько кандидатов на один мандат. Был учрежден Комитет конституционного надзора СССР. Предусмотрены были и три формы собственности: государственная, коллективная и собственность советских граждан. Люди получили возможность вести законную хозяйственную деятельность.

В 1990 году в Конституции был учрежден пост Президента СССР, им стал Михаил Горбачев. Из шестой статьи убрали упоминание о руководящей роли коммунистической партии, но включили в документ положение о многопартийности. Последняя Конституция СССР перестала действовать 26 декабря 1991 года, так как это государство официально перестало существовать.



«РИА Новости». Григорий Сысоев

НОВАЯ КОНСТИТУЦИЯ ДЛЯ НОВОЙ СТРАНЫ: КОНСТИТУЦИЯ РФ 1993 ГОДА

В конце 1991 года было образовано новое государство – Российская Федерация. В 1993 году в результате всенародного референдума, который прошел 12 декабря, страна обрела свой основной закон.

Действующая Конституция закрепила принципы современной российской государственности, определила полномочия ветвей власти, гарантировала права и свободы граждан.

«Носителем суверенитета и единственным источником власти в Российской Федерации является ее многонациональный народ. Народ осуществляет свою власть непосредственно, а также через органы государственной власти и органы местного самоуправления. Высшим непосредственным выражением власти народа являются референдум и свободные выборы».

Конституция Российской Федерации, статья 3.

Конституция Российской Федерации состоит из преамбулы и двух разделов. Преамбула провозглашает, что народ России принимает эту Конституцию, закрепляет демократические и гуманистические ценности, определяет место России в современном мире. Первый раздел включает девять глав и состоит из 137 статей. В них описаны основы политической, общественной, правовой, экономической, социальной систем в Российской Федерации, основные права и свободы личности, федеративное устройство страны, статус органов публичной власти, а также порядок пересмотра Конституции и внесения в нее поправок. Второй раздел посвящен заключительным и переходным положениям.

В российскую Конституцию вносили изменения несколько раз. В 2008 году Правительство РФ обязали каждый год отчитываться перед нижней палатой парламента, президентский срок увеличили с четырех лет до шести, а депутатский – до пяти. В 2014 году в состав РФ включили Республику Крым и город федерального значения Севастополь. В этом же году объединили Арбитражный и Верховный суды. В 2020 году вступили в силу новые поправки: предыдущие сроки действующего президента больше не учитываются, а условием вступления на должность становится проживание на территории РФ не менее 25 лет. Также президенту и ряду чиновников с 2020 года запрещено иметь счета и вклады в зарубежных банках. В 2022 году в Конституцию включили информацию о вхождении в состав Российской Федерации ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областей.

История основного закона в России насчитывает не 30 и даже не 100 лет. Это века размышлений наших соотечественников о том, как устроить жизнь в такой большой стране. Этот непрерывный и одновременно динамичный процесс отражает природу самой Конституции – быть главным и непреложным законом и отвечать новым вызовам и веяниям времени.

Действующая Конституция закрепила принципы современной российской государственности, определила полномочия ветвей власти, гарантировала права и свободы граждан

КВАНТОВЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ: МАЛЕНЬКИЕ ТИТАНЫ ДЛЯ БОЛЬШИХ ЗАДАЧ

Работы по созданию квантовых вычислительных систем подходят к рубежу, когда такие компьютеры начнут функционировать за пределами исследовательских лабораторий, решая задачи бизнеса, науки и инжиниринга. Что такое квантовые вычисления и к каким изменениям они могут привести?

Текст: Александр Маляревский



Внимание к квантовым вычислениям (Quantum Computing – QC) сегодня повышенное. Над развитием этого направления активно работают во всем мире, в том числе в нашей стране. «В мире постоянно растет заказ на фундаментальные квантовые исследования, – отметил заместитель председателя Правительства РФ Дмитрий Чернышенко. – Государство выступает главным заказчиком таких исследований – до 2024 года на эти цели правительством было выделено финансирование в размере свыше 24 млрд руб., но прикладное внедрение результатов и дальнейший заказ на инженерные исследования должны быть в том числе на стороне бизнеса».

В Российской Федерации сформирована дорожная карта «Квантовые вычисления», в которой заложен перечень мероприятий, направленных на освоение и прикладное применение технологий. На работы по дорожным картам «Квантовые вычисления» и «Квантовые коммуникации» до 2026 года предусмотрено выделение средств в размере 41 млрд руб.

«Квантовые технологии стремительно развиваются во всем мире и находятся уже на этапе перехода из научных лабораторий в индустрию», – говорит исполняющий обязанности проректора по образованию НИТУ МИСИС Андрей Воронин. На массовый рынок квантовые компьютеры еще не вышли, но уже появились квантовые пессимисты, считающие перегретой и спекулятивной тему QC, энтузиасты новых технологий, напоминающие о квантовом превосходстве, а также алармисты, акцентирующие внимание индустрии на появлении вполне реальных рисков – ведь возможностями превосходства воспользуются и киберпреступники. Ситуация QC заслуживает подробного рассмотрения, но для этого нужно вспомнить, как выглядит рельеф вычислительных ресурсов, который мы используем сегодня.

ВЫЧИСЛЕНИЙ НУЖНО ВСЕ БОЛЬШЕ

Наши повседневные задачи требуют все большего объема вычислений. Мир стал киберфизичным, его повседневное существование возможно только при активной работе миллионов компьютеров: общего назначения, серверов, микроконтроллеров. Это нужно для решения многочисленных и очень разнообразных задач: от начисления зарплаты и видеонаблюдения до балансировок нагрузок в энергетических сетях или, например, водоканале.

Компьютеры развиваются очень быстро. Еще в поздних 1990-х отмечали, что процессор массового ПК по вычислительной мощности стал превосходить все компьютерные системы, суммарно задействованные в лунной программе NASA. С тех пор возможности процессоров шагнули далеко вперед, но в ряде случаев их оказывается недостаточно для новых более сложных задач, которые стоят перед нами. Для развития бизнеса (прогнозирование спроса, оптимизация логистики, управление рисками) или инжиниринга (проектирование деталей машин и механизмов, создание новых химических соединений,

В РФ сформирована дорожная карта «Квантовые вычисления», в которой заложен перечень мероприятий, направленных на освоение и прикладное применение квантовых технологий

моделирование поведения объектов в разных ситуациях) требуются огромные вычислительные мощности, которые всегда в дефиците.

Возможности прямого наращивания производительности компьютеров не поспевают за требованиями экономики, разрыв уже драматичен. Нужны новые технологии создания компьютеров, способные привести к прорыву в решении вычислительных задач хотя бы в отдельных областях.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ НУЖНЫ РАЗНЫЕ

Инженеры ищут – и находят! – решения, позволяющие создавать вычислительные системы, построенные на новых принципах.

Давно идет развитие суперкомпьютерного направления. Суперкомпьютер существенно отличается от ПК – это не система с одним большим процессором огромной мощности, а пул из тысяч совместно работающих мощных вычислительных систем, между которыми распараллеливают единую вычислительную задачу. Такой подход позволяет достигать высокой скорости обработки информации, однако предварительно задачу нужно препарировать для суперкомпьютера с учетом особенностей архитектуры, и только тогда вычисления будут эффективны.

Другой вариант, который сейчас очень популярен, – использование нейросетей. Это новый подход к программированию, позволяющий быстро создавать системы, которые крайне сложно разрабатывать с применением традиционных алгоритмических подходов, если вообще возможно. Например, сложно на алгоритмах разработать систему видеоаналитики, способную на лету анализировать видеопотоки сотен камер и в автоматическом режиме определять заданные ситуации, а обучить нейросеть выполнять эту работу гораздо проще. Нейросеть может определять номера и марки авто в транспортном потоке, контролировать наличие средств индивидуальной защиты у персонала на стройплощадке, выявлять голевые моменты в футболе для последующих повторных показов и даже вести подсчет медведей на съемке с дронов (такая задача была поставлена для Дальневосточного региона и успешно решена средствами глубокого обучения).

Нейросети хорошо подходят для одних задач, суперкомпьютерные вычисления – для других. В общем эти инструменты не конкурируют между собой, но есть ситуации, в которых актуально совместное использование этих инструментов. Аналогичная ситуация с квантовыми вычислениями, которые дают прекрасный эффект, многократно превосходящий доступный суперкомпьютерам и нейросетям, но лишь в решении задач определенных классов.

НА ЧЕМ ПОСТРОЕНЫ КВАНТОВЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

Для квантовых вычислений нужны аппаратные решения, построенные на совершенно иных принципах, нежели традиционные чипы, и использующие математику, радикально отличающуюся от традиционных алгоритмов и инструментов для создания нейросетей. Такие компьютеры действительно построены на квантовых объектах. Это важное уточнение, так как в современных условиях термины далеко не всегда точно описывают ситуацию: например, в системах искусственного интеллекта как такового интеллекта нет, его там не больше, чем в калькуляторе или арифмометре, хотя сам термин стал общеупотребительным.

Основой квантового компьютера является кубит – ячейка, «аналогичная» биту в традиционных цифровых устройствах. Кавычки использованы неслучайно: кубит действительно является основой квантового компьютера, как и бит – цифрового. Это наименьшая ячейка, способная хранить информацию. На этом элементе строят всю систему, но в остальном это совершенно разные сущности, причем

Квантовые объекты

Квантовые объекты, или объекты с квантовым поведением, – это мельчайшие частицы материи, поведение которых не может быть точно описано классической механикой. Для описания происходящего с такими элементами (атомами, ионами и субатомными частицами – фотонами, электронами) используют квантовую механику, науку, описывающую происходящие явления, которые для нас контринтуитивны. Насколько происходящее на этом уровне отличается от привычного нам, можно оценить, вспомнив известный парадокс с котом Шредингера. Однако физики научились описывать поведение квантовых объектов, а инженеры – работать с отдельными атомами и фотонами в реальных задачах. Одним из практических применений этих новых возможностей становится создание квантовых компьютеров.

отличия и технические, и качественные. Например, в кубит записывают информацию, но она в отличие от бита может быть и нулем, и единицей одновременно.

Теоретически два кубита уже дают квантовый компьютер, если к ним добавить квантовые вентили – элементы, обеспечивающие логические операции для обработки информации. Для решения практических задач, как считают исследователи, нужна система из тысячи и более кубитов. В настоящее время в лабораторных условиях созданы системы, объединяющие несколько сотен кубитов.

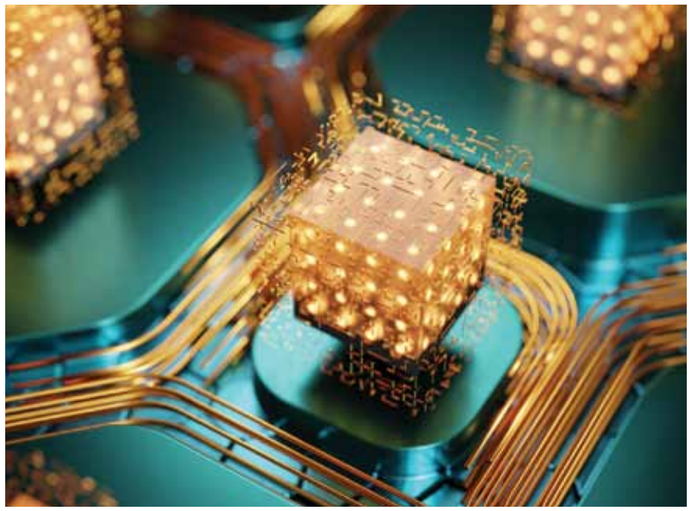
При QC система обрабатывает данные сразу во всех кубитах, которые к тому же связаны между собой. Можно сказать, что квантовый компьютер работает сразу со всей заданной моделью данных целиком, что и приводит к высокой скорости вычислений. Важно, что одновременная обработка данных будет идти и при росте количества кубитов, когда размер модели растет экспоненциально.

При наличии квантовых алгоритмов методами QC можно решать задачи, недоступные для классических компьютеров или практически недоступные – требующие десятки, сотни, а то и тысячи лет на вычисления даже средствами имеющихся суперкомпьютеров. На первый взгляд квантовые компьютеры существенно проще традиционных – количество компонентов меньше. Но есть технические сложности.

В ЧЕМ ПРОБЛЕМА СОЗДАНИЯ КВАНТОВЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

Идея квантового компьютера были высказана в 1950-х годах прошлого века, а первый аппаратный кубит создали лишь в конце 1990-х. Он хранил информацию лишь наносекунды, после чего самопроизвольно ее утрачивал. Чтобы увеличить время хранения данных в кубитах, пришлось поработать специалистам самых разных дисциплин.

Кубит, работающий на квантовом объекте, может



самопроизвольно менять свое состояние и, как следствие, хранящиеся в нем данные. Для квантовых объектов такое поведение – норма. Чтобы уменьшить вероятность такого события и продлить кубиту жизнь на время, достаточное для проведения вычислений, систему для QC нужно охлаждать. Тут недостаточно вентиляции / кондиционирования, как в случае с обычной компьютерной техникой, – для охлаждения кубитов нужны криогенные системы. Решения для жидкого кислорода и жидкого азота, для которых достаточно -118 и -196 °C соответственно, тут недостаточны – для QC нужны температуры гораздо ниже. Для работы с кубитами поддерживают температуры, всего лишь на доли градуса отличные от абсолютного нуля, который, напомним, равен -273,15 °C.

Одно из препятствий, мешающих создать квантовый компьютер, масштабируя компоненты, состоит в том, что их совокупность начинает нагреваться, а это негативно отражается на времени жизни каждого отдельного кубита. Над решением этой задачи инженеры активно работают, и скорее всего она будет решена в обозримом будущем. Однако это не единственная проблема. Для QC нужно применять новую математику, учитывающую



ЕВГЕНИЙ ОСАДЧУК, заместитель директора по федеральным проектам направления «Цифровая трансформация отраслей» АНО «Цифровая экономика»

«Манящие перспективы применения квантовых компьютеров и внедрения квантовых коммуникаций мотивируют научные группы по всему миру буквально вгрызаться в развитие квантовых технологий, а коммерческие компании – стремиться застолбить свое место на зарождающемся рынке. Да, о рынке квантовых компьютеров говорить пока рановато, потому как мощность современных квантовых устройств не позволяет решать серьезные задачи. Но это всего лишь дело времени – соответствующее железо рано или поздно дозреет».

Создание квантового компьютера открывает прорывные возможности для вычислений

особенности инструмента (состояние кубита одновременно в нуле и единице, квантовая запутанность), а также нестабильность квантовых компьютеров. Нестабильность приводит к возникновению ошибок в вычислениях, которые надо уметь корректировать. У традиционных компьютеров ошибки тоже возникают, но там задача избавления от ошибок уже решена, а для квантовых решения только ищут.

Если с квантовыми компьютерами столько проблем (технических и теоретических), не проще ли оставить затею с управлением квантовыми объектами и направить усилия на развитие вычислений на традиционных системах? Нет! Создание квантового компьютера открывает прорывные возможности для вычислений.

ЧТО ТАКОЕ КВАНТОВОЕ ПРЕВОСХОДСТВО

Термин «квантовое превосходство» (иногда его более мягко формулируют как «квантовое преимущество») означает способность квантовых компьютеров решать математические задачи, которые практически не могут быть решены обычными вычислительными методами. Существует ряд математических задач, описывающих реальные аспекты техники, экономики или науки, для решения которых современные суперкомпьютеры потратили бы десятки, а иногда и сотни лет. А квантовые компьютеры справляются с ними за минуты. «Квантовые вычисления могут дать бизнесу принципиально новые возможности при решении сложных задач из области оптимизации, моделирования и обработки данных», – говорит руководитель научной группы «Квантовые информационные технологии» Российского квантового центра Алексей Федоров.

Реальность квантового превосходства предсказана теоретически и уже продемонстрирована на практике. Например, квантовый компьютер Sycamore из 70 кубитов, принадлежащий корпорации Google, в апреле 2023 года за 200 секунд справился с задачей, на решение которой традиционными методами суперкомпьютерных вычислений ушло бы 47 лет. Ради радикального выигрыша в скорости вычислений стоит развивать направление QC, хотя это многосторонняя прикладная область, объединяющая аспекты информатики, физики и математики.

В процессе создания квантового компьютера, пригодного для широкомасштабного практического применения, идут активные соревнования, где участвуют как крупнейшие корпорации, так и страны. Эти процессы уже сравнивают с лунной гонкой или конкуренцией атомных программ: в современных условиях существенное расширение вычислительных возможностей означает получение преимущества в разных аспектах экономики. «Как только появится действительно мощный квантовый компьютер, который позволит решать недоступные сейчас математические задачи, гонка технологических гигантов перейдет на новый уровень», – уверена старший аналитик исследовательской группы Positive Technologies Екатерина Снегирева.

Однако некоторые эксперты до сих пор считают тему квантовых вычислений хайповой и даже спекулятивной.

В ЧЕМ ОШИБАЮТСЯ QC-ПЕССИМИСТЫ

Многие аналитики негативно настроены в отношении квантовых компьютеров. Аргументы против можно свести к двум: варианты применения ограничены и создание таких систем сложное и дорогое. Оба тезиса по фактуре совершенно верные, но их трактовка пессимистами неверна.

Квантовые компьютеры не являются устройствами общего назначения. Задачи, с которыми могут работать такие системы, достаточно специфичны, в плане математики их можно рассматривать как нишевые. Однако эта математика крайне актуальна во многих прикладных сферах. Квантовые компьютеры прекрасно справляются с задачами оптимизации, что остро востребовано во многих областях: финтехе, логистике, проектировании машин и механизмов, синтезе новых химических соединений (от пластиков до лекарств). Как отмечает заместитель директора по федеральным проектам направления «Цифровая трансформация отраслей» АНО «Цифровая экономика» Евгений Осадчук, посредством квантовых вычислений можно решать задачи оптимизации расписания, маршрутов, управления ресурсами. «Вне всяких сомнений, квантовые вычисления будут использовать в будущем все больше и больше, поэтому те, кто будет располагать соответствующим инструментарием, окажутся в преимуществе», – резюмирует он.

Как видим, цифровое превосходство вполне реально и за него следует бороться. В российских условиях работы по развитию квантовых технологий и вариантов их практического применения ведут гранды национальной экономики: Росатом, «Сбер», VK, «Газпромбанк», холдинг «Т1», Positive Technologies и др. Решения и экспертиза глобальных компаний, работающих над развитием QC: IBM, Google, Microsoft, Intel – российским компаниям недоступны, а достижения структур КНР, которые также активно занимаются темой квантовых компьютеров, малоизвестны за пределами Поднебесной.

Создание квантовых компьютерных систем – крайне сложный процесс, наукоемкий и дорогостоящий, требующий многолетних усилий крупных многопрофильных научных центров и огромных инвестиций, причем как в прикладные исследования, так и в фундаментальную науку. Но ведь и привычный нам калькулятор был радикально сложнее, чем традиционные счеты, которые сравнительно недавно были основным инструментом вычислений в торговле и бухгалтерии. А ПК были сложнее настольного калькулятора, и, чтобы сделать этот инструмент массовым, потребовались усилия сотен тысяч ученых и инженеров разных специальностей, годы работы и создание новых направлений в индустрии! Традиционные компьютеры позволяют сделать то, что с помощью счет и калькуляторов невозможно реализовать в принципе. Квантовые компьютеры во многом повторяют этот путь, развивая и дополняя возможности традиционных вычислений.

Проблем с реализацией QC много – технических и математических. Но их последовательно решают.

КАК БУДЕТ ВЫГЛЯДЕТЬ НА ПРАКТИКЕ ОРГАНИЗАЦИЯ QC

Квантовые компьютеры не станут массовыми устройствами по двум причинам. Первая – высокая стоимость создания и эксплуатации таких устройств: установки, использующие жидкий гелий, не могут быть бюджетными. Вторая – сложность организации вычислений: QC радикально отличаются от привычной математики, в данном случае приходится работать с вероятностями, контролировать корректность результатов и уметь их интерпретировать.

Квантовые компьютеры, требующие сложной технической обвязки и профильного персонала,

Вдохновленные квантом

Существующие вычислительные модели квантовых компьютеров активно применяют на практике, в настоящее время они сравнимы с квантовым компьютером на 30–50 кубитов. Такие системы не дают квантового превосходства, но могут выполнять ряд задач: проектировать и развивать квантовые языки программирования, изучать и совершенствовать методику проведения QC, а также работать над квантово-вдохновленными (quantum inspired) алгоритмами. Универсальный квантовый компьютер еще не создан, но, как подчеркивает вице-президент и директор управления исследований и инноваций Сбербанка Альберт Ефимов, квантово-вдохновленные алгоритмы уже успешно применяют на практике. Заметим, что квантово-вдохновленные решения уже применяют для решения ряда практических задач, добиваясь прироста скорости выполнения даже на эмулированных системах.

будут представлять объекты, чем-то похожие на вычислительные центры советской эпохи середины 1970-х годов. Постановка задач, создание программы QC, ее запуск, проверка результатов и интерпретация полученных данных требуют профильной экспертизы специалистов разного уровня квалификации. Для этих работ нужны люди со специальной подготовкой и практическим опытом, которые сложно наработать за пределами тематики QC. На стороне заказчика подобных узких специалистов в большинстве случаев не бывает.

Компании – заказчики из разных секторов экономики и госуправления, скорее всего, будут получать квантовые вычисления в формате услуги. И сейчас набирает популярность потребление ИТ-сервисов как услуг, а через несколько лет такой подход станет привычным всем корпоративным заказчикам. Заметим, что суперкомпьютерные и просто высокопроизводительные вычисления обычно получают именно таким способом. Но есть разница: если математический аппарат проработан, профильных специалистов достаточно, сервис доведен до формата коммодити, а его получение возможно даже через облако, то для квантовых вычислений придется арендовать и компьютер, и команду специалистов.



QC И БЕЗОПАСНОСТЬ

После появления квантовые компьютеры окажутся под пристальным вниманием хакерских группировок. Взломать непосредственно квантовую систему хакерам в обозримом будущем вряд ли будет под силу, но они постараются создать проблемы в работе ИТ-инфраструктуры вокруг QC, построенной на традиционных компьютерах, или организовать утечку ценной информации. «Одной из задач кибербезопасности станет защита результатов квантовых вычислений, – говорит Екатерина Снегирева. – Традиционная гонка на рынке информационной безопасности между атакующими и защитниками с появлением квантового компьютера также перейдет на новый уровень». Ведущие компании, работающие в области кибербезопасности, уже готовятся к защите систем, использующих QC, превентивно разрабатывая методы противодействия целевым атакам злоумышленников, анализируя специфические угрозы и уязвимости.

Однако QC станут мощным оружием в арсенале киберпреступников. Это может привести к серьезным глобальным потрясениям, если не начать готовиться к противостоянию уже сейчас. Профильные компании индустрии и национальные регуляторы уже работают и в этом направлении. В чем причина появления новых рисков?

QC ВЗЛАМЫВАЕТ КОДЫ

Преимущества квантовых компьютеров позволят применять QC для взлома кодов. Некоторые алгоритмы шифрования, на преодоление которых ушли бы сотни лет работы суперкомпьютеров, с применением новых вычислительных инструментов будут взломаны за считаные часы. Как отмечает технический директор компании ITentika Александр Чиченин, если теоретические возможности QC удастся реализовать на практике, то многие современные системы информационной безопасности и защиты информации потеряют актуальность. Разумеется, это беспокоит как отдельные сегменты экономики (финансовый сектор, телеком), так и государство.

«Наряду с очевидными преимуществами появление квантового компьютера – угроза информационной инфраструктуре, основанной на использовании определенных классов криптографических алгоритмов», – подчеркивает руководитель научной группы Российского квантового центра Алексей Федоров. Необходимо готовиться к такому развитию ситуации, создавая, сертифицируя и широко внедряя квантово-устойчивые алгоритмы шифрования и обновленные технологии защиты информации. По мнению Александра Чиченина, алгоритмы, которые должны быть невосприимчивы к векторам атак с применением квантовых вычислений, уже существуют. Однако создание на основе этих алгоритмов решений для индустриального применения и массовое их внедрение вместо квантово-неустойчивых решений является сложной и дорогостоящей задачей.

Пусть изменения в огромном сегменте шифрования потребуют существенных усилий и инвестиций от игроков рынка и государств, но сделать это необходимо. Прогресс не остановить, поэтому к попаданию QC-инструментов в руки хакеров нужно готовиться заранее. И работы в этом направлении идут уже несколько лет.

ЧТО ДАЛЬШЕ?

Сегодня квантовые компьютеры недоступны для коммерческого использования. Имеющиеся решения существуют в виде экспериментальных моделей, которые могут работать только в лабораторных условиях под контролем ученых и инженеров. Это уже немало: существующие решения и развитие квантово-вдохновленных систем позволяют отрабатывать технологии, разворачивать пилотные проекты, обучать персонал.



АНТОН ГУГЛЯ, генеральный директор компании QApp

«Промежуточное и конечное программное обеспечение на основе постквантовых алгоритмов может повысить уровень кибербезопасности широкого спектра решений, в том числе использующих квантовые технологии. На сегодняшний день выявлена и уже апробируется технологическая синергия с решениями квантовых коммуникаций и ведутся работы по другим направлениям».

Аналитики считают, что массовое распространение QC начнется уже в среднесрочной перспективе – на горизонте трех–семи лет. Тогда и станет заметным квантовое превосходство: QC начнет оказывать существенное влияние на вычислительные рельефы. Говоря о влиянии квантовых технологий на цифровую трансформацию, вице-премьер Дмитрий Чернышенко отметил, что квантовые вычисления придают импульс цифровому развитию, поскольку обеспечивают более высокую скорость обработки данных по сравнению с обычными компьютерами. Готовиться к внедрению QC нужно уже сегодня, что и происходит в Российской Федерации. В мае текущего года Госкорпорация Росатом предложила Минцифры России включить использование квантовых технологий в методические рекомендации по цифровой трансформации федеральных органов исполнительной власти и органов управления, госкорпораций и компаний с госучастием.

Заметим, что квантовые технологии сегодня используют для разработки QC-инструментов и других прорывных высокотехнологичных направлений. Квантовые коммуникации и квантовые сенсоры позволяют создавать очень интересные и перспективные решения, но к QC они не имеют отношения, поэтому мы рассмотрим их в другой раз.

МЕНЕДЖМЕНТ



Нетикет:
ЭФФЕКТИВНОЕ ОБЩЕНИЕ В СЕТИ



Сегодня онлайн-общение – основной способ деловой коммуникации. По видеосвязи проходит большинство собеседований, по почте согласуют бюджеты, в мессенджерах сотрудники обсуждают текущие задачи, в чатах клиенты узнают подробности о продукте. От качества коммуникации в онлайн-каналах зависит, сумеете ли вы быстро и эффективно решить поставленную задачу и при этом остаться специалистом, с которым приятно иметь дело.

Текст: Елизавета Пирогова

Если знакомство происходит в онлайн-среде, именно от навыков вежливого общения зависит, какое первое впечатление произведут друг на друга собеседники

ЗАЧЕМ НУЖЕН ЦИФРОВОЙ ЭТИКЕТ

Цифровой этикет, как и обычные правила вежливости, позволяет построить коммуникацию так, чтобы собеседники не испытывали лишних неудобств, общение приносило результат и при этом экономило ресурсы обоих пользователей.

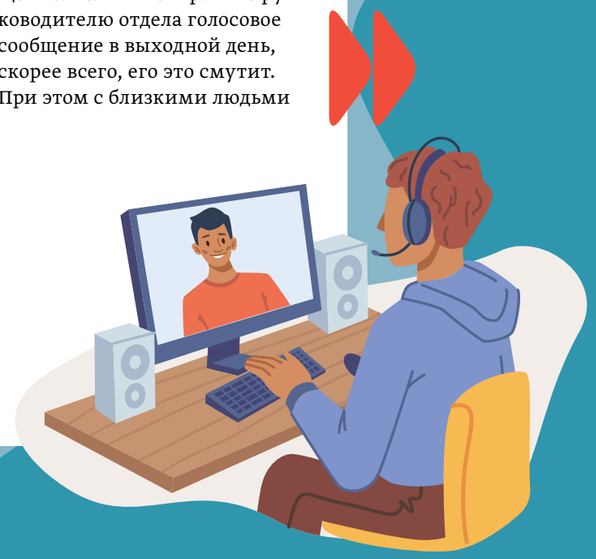
Соблюдение цифрового этикета, или нетикета, также помогает предотвращать недоразумения и конфликты. Если в живой коммуникации мы используем жесты, мимику и интонации, то в сети не так много способов выразить мысль. Увеличивается риск недопонимания: можно ненароком обидеть собеседника или ввести его в заблуждение. Например, кого-то может задеть сообщение, написанное капсом, то есть только прописными буквами. Зачастую это воспринимается как агрессия.

Если знакомство происходит в онлайн-среде, именно от навыков вежливого общения зависит, какое первое впечатление произведут собеседники: вызовут ли они доверие друг у друга или, наоборот, оттолкнут манерой общения.

ПРАВИЛО ПЕРВОЕ: УВАЖАЙТЕ ЛИЧНЫЕ ГРАНИЦЫ

Эксперт по цифровому этикету Ольга Лукинова в своей книге «Цифровой этикет. Как не бесить друг друга в интернете» объясняет, что в основе нетикета лежит несколько принципов: соблюдение личных границ пользователя, экономия его ресурсов, дань традициям и демонстрация уважения к человеку. Для начала рассмотрим, как в интернете соблюдать личные границы.

Договоритесь о формате общения заранее. В наших мессенджерах нередко соседствуют переписки с родственниками и коллегами по работе, неформальное и деловое общение. Если вы отправите руководителю отдела голосовое сообщение в выходной день, скорее всего, его это смутит. При этом с близкими людьми



В деловой коммуникации важно учитывать особую чувствительность к границам друг друга. Лучший вариант избежать неловких ситуаций — обо всем договориться заранее

такое общение вполне приемлемо. В деловой коммуникации важно учитывать особую чувствительность к границам друг друга. Лучший вариант избежать неловких ситуаций - обо всем договориться заранее.

Например, этот диалог может выглядеть так:

- Где и как вам удобнее держать связь? По электронной почте или в мессенджере?

- Лучше по почте. Потому что на электронное письмо я отвечу в течение часа, а в мессенджере могу не увидеть сообщение. Я на связи с 10.00 до 17.00. В экстренных случаях можно звонить по номеру.

Позвонить или написать? Звонок по телефону действительно лучше оставить на экстренный случай, например, если нужно срочно получить или передать информацию. Для первой коммуникации предпочтительнее отправить письмо. Можно написать человеку в мессенджере или в соцсетях, но делать это нужно с осторожностью. Некоторые используют соцсети для неформального общения и выкладывают в них фото из отпуска, репостят смешные видео. Своим рабочим письмом вы можете поставить человека в неловкое положение. Другие же смело используют для деловой коммуникации VK, Telegram, WhatsApp и Viber. Чтобы случайно не вторгнуться в чужое личное пространство, лучше начать общение с электронной почты, а затем перейти в более удобные каналы связи.

В переписке при необходимости можно договориться о звонке - обозначить время его проведения и продолжительность.

Учитывайте часовые пояса. Интернет объединяет людей из разных регионов и даже стран, поэтому нужно помнить, что рабочий день в Москве и Новосибирске начинается и заканчивается в разное время. Чтобы не потревожить коллегу из другого часового пояса, используйте отложенные и беззвучные сообщения, отправку которых можно запланировать на нужное время. Или вы можете заранее договориться о том, что из-за разности часовых поясов собеседник вправе отвечать на ваше сообщение не сразу, а когда ему будет удобно.

Сообщайте о своем графике. Предупреждайте о том, когда вы на связи, а когда нет. Свой график можно указать в профиле, например, «Иван Иванов, HR компании N. Отвечаю на сообщения с 9.00 до 17.00». Если уходите в отпуск, во время которого не планируете выходить на связь, тоже сообщите об этом. Часто пользователи на время отдыха







ТАТЬЯНА ДЕМЧЕНКОВА, руководитель отдела внутренних коммуникаций и корпоративной культуры Boxberry

«Основной корпоративный канал коммуникаций и оперативного общения в нашей группе компаний – Telegram, поэтому мы регулярно напоминаем сотрудникам о правилах общения в мессенджерах. Конечно, у нас есть официальный регламент, в котором прописаны правила корпоративной коммуникации, сроки предоставления ответов на письма и сообщения. Мы предпочитаем напоминать о правилах в дружелюбной форме в постах в нашем корпоративном Telegram-канале.

Самый важный пункт в этих правилах, на мой взгляд, – использование отложенных сообщений, так как нам важно соблюдать work-life balance. Все знают, что невежливо звонить и писать коллегам в нерабочее время, но разница в часовых поясах или внезапное важное озарение вносят свои коррективы. И в этом случае отправка отложенных сообщений – настоящее спасение. Вы не забудете мысль и не отвлечете людей от законного отдыха.

Еще мы напоминаем про поиск сообщений в чатах: перед тем как задать вопрос, стоит проверить, не спрашивал ли кто-то об этом раньше. Нередко готовый ответ уже есть в переписке, достаточно его просто найти.

Рабочие чаты разбиты по темам и проектам, в них стоит избегать флуда и спама. Хотите поболтать с коллегой – идите в личку, не отвлекайте других и не разбивайте важную рабочую информацию бессмысленными сообщениями. Самые важные сообщения в этих чатах стоит закреплять, чтобы все коллеги, вовлеченные в процесс, могли легко найти нужную информацию. Обязательно отмечайте человека, которому предназначено сообщение, чтобы он не пропустил его и понял, что вы ждете ответ от него.

Лучше не писать коллегам десяток коротких сообщений по паре слов в каждом. Не спешите: сформулируйте полную мысль, прочитайте текст перед отправкой, проверьте на наличие опечаток и только потом отправляйте.

Для меня всегда важно обращение по имени: это и проявление уважения, и налаживание контакта. Также для меня важна грамотность: родной язык должны знать все. Обращаю внимание и на уместность смайликов, использование Caps Lock».



ИРИНА ОРЛОВА,
основатель и руководитель онлайн-школы итальянского языка UniversItalia

«В нашей онлайн-школе все сотрудники работают удаленно, поэтому мы вынуждены общаться в цифровой среде и придерживаться определенного стиля в коммуникациях. Жестких требований и прописанных регламентов нет, но тем не менее при знакомстве с новым сотрудником я как руководитель озвучиваю их. Например, у нас принято обращаться друг к другу на «ты», и с каждым новым сотрудником мы обговариваем, комфортно ли это для него.

Если сотрудник пишет первое сообщение за день, то должен в нем поприветствовать коллег. На любое сообщение все сотрудники ставят отметку о прочтении.

Также мы обязательно договариваемся о соблюдении личных границ. В онлайн-бизнесе сообщения от руководителя или коллег могут приходить в любое время суток – у многих разные часовые пояса. Поэтому каждый на время своего отдыха отключает уведомления.

Кроме того, у нас принято обсуждать вопросы через переписку в мессенджерах, а не посредством телефонных или видеозвонков. В деловой цифровой коммуникации особенно важно умение наладить контакт с первого сообщения. Обычно не принято сразу звонить – сначала стоит отправить письменное сообщение.

Для меня красным флагом в цифровом деловом общении являются обращение незнакомца на «ты» и использование жаргонных слов. Неприятное впечатление создает прочитанное, но оставленное без ответа на длительный срок сообщение. Если такое произошло и у вас действительно не было времени ответить, нужно извиниться, а не вести себя как ни в чем не бывало. Неприятный осадок оставляют грамматические ошибки или сплошной текст без заглавных букв и разбивок на абзацы, а также обилие смайликов. И, напротив, хорошо структурированный, грамотный текст создает впечатление об авторе как о компетентном человеке.

Уверена, что соблюдение цифрового этикета очень помогает налаживать деловые связи и строить карьеру. Невнимание к общепринятым правилам создает впечатление о пренебрежительном отношении человека к партнерам, клиентам, коллегам. Для адекватного общения важно чувствовать баланс между недостаточной и излишней вежливостью, кратким сообщением и сухой отпиской. В этом смысле правила этикета в цифровой среде мало чем отличаются от этикета в реальной жизни».

меняют аватары своих профилей на картинки с текстом «В отпуске с 10.06 по 24.06».

Также в почте можно настроить автоответ. В дни вашего отсутствия на все входящие письма будет приходить заготовленное сообщение с информацией о том, почему вы не можете ответить сейчас, к кому можно обратиться вместо вас и когда вы сможете выйти на связь.

ПРАВИЛО ВТОРОЕ: ПОЗАБОТЬТЕСЬ ОБ УДОБСТВЕ СОБЕСЕДНИКА

Каждый раз, когда отправляете человеку сообщение, подумайте: не отнимет ли оно у него слишком много сил, времени и трафика.

Текст вместо голосовых сообщений. Текст прочитать быстрее, чем прослушать его аудиоверсию. К тому же, если в голосовом сообщении много деталей, его придется переслушивать, а это лишнее время. Если вам крайне неудобно печатать, а дело срочное, лучше заранее спросить, не против ли ваш собеседник голосовых сообщений.

Пишите короче. Постарайтесь сформулировать мысль максимально лаконично: только самая важная информация, без лишних подробностей. Если в одном сообщении вы поднимаете несколько вопросов, обозначьте эти блоки цифрами или отправьте разными сообщениями, чтобы собеседнику было проще структурированно отвечать.

Указывайте тему электронного письма. Во-первых, так сразу понятно, о чем пойдет речь в письме. Во-вторых, так письмо будет легче найти по поиску. Тема должна быть конкретной. «Срочно!» – плохая тема, из которой ясно только то, что отправитель вами манипулирует. Тема «Договор об оплате услуг» понятна и уважительна.

Проверьте вложения. Как часто с вами такое случалось: написали в письме, что отправили информацию во вложении, а прикрепить документ забыли? Приходится извиняться и отправлять второе письмо вдогонку. Поэтому сначала прикрепите все нужные материалы, напишите текст письма, введите тему письма, адрес и только потом нажмите «отправить». Позаботьтесь о том, чтобы информацию из ваших вложений было удобно использовать. Например, не стоит отправлять банковские реквизиты в формате изображения – получателю придется перепечатывать каждую цифру из него вручную.

ПРАВИЛО ТРЕТЬЕ: НЕ ПРЕНЕБРЕГАЙТЕ ПРАВИЛАМИ ЭТИКЕТА

Мы не можем рационально объяснить, почему при коммуникации нам важно здороваться, говорить «спасибо» и «пожалуйста», однако это неотъемлемая часть этикета, в том числе цифрового.

Не забывайте о приветствии в начале письма и приписке

Каждый раз, когда отправляете человеку сообщение, подумайте: не отнимет ли оно у него слишком много сил, времени и трафика



Если это ваше первое сообщение незнакомому человеку, важно представиться и указать свою должность, даже если вся информация указана в вашем профиле



«С уважением...» в конце. Если это ваше первое сообщение незнакомому человеку, важно представиться и указать свою должность, даже если вся информация указана в вашем профиле. Если вы пишете в мессенджере, скажите, откуда у вас личный контакт человека, – так доверие к вам вырастет.

ЦИФРОВОЙ ЭТИКЕТ В КОМПАНИИ

Не во всех компаниях есть регламенты делового общения в сети. Обычно при онбординге ограничиваются парой фраз, что вся коммуникация ведется в Telegram и в чатах не спамить, а где-то сотрудники получают методички с правилами цифрового общения. Как правило, в них описаны нормы переписки с коллегами и клиентами, правила обращения с корпоративной почтой. В документах также указывают, что сотрудники не должны разглашать в сети конфиденциальную информацию о компании, критиковать действия руководства, комментировать публикации о компании с рабочих аккаунтов, чтобы это не было воспринято аудиторией как официальная позиция компании. Помните: как только вы вступаете во внешние коммуникации, представляясь сотрудником компании, вы автоматически становитесь частью ее имиджа!





ИЛЬЯ АЛЕКСЕЕВ,
генеральный директор рекламно-производственной компании AmadeyPrint

«В нашей компании есть регламенты, которые разработаны для двух направлений цифрового общения – с коллегами и клиентами. Стандарты внутренней и внешней переписки отражены в документах о корпоративной политике.

С коллегами у нас есть несколько отдельных чатов – общий и для разных отделов компании. Руководство находится в каждом из них и в курсе всех коммуникаций. Если от какого-либо руководителя поступило сообщение, то всем сотрудникам в обязательном порядке нужно на него отреагировать либо ответом в этом же чате, либо личным сообщением автору. Также необходимо поставить реакцию на сообщение. Так руководитель понимает, что информация дошла до всех сотрудников.

Если работнику нужно куда-то уехать, он оповещает коллег о своем отсутствии в чате и указывает время, когда вернется. Это сообщение нужно обязательно закрепить, чтобы все были в курсе. Если менеджер отдела продаж берет с собой на встречу образцы продукции, он информирует об этом коллег, а руководитель подтверждает свое разрешение взять образцы. В онлайн-общении в нашей компании запрещено использовать ненормативную лексику и жаргонизмы.

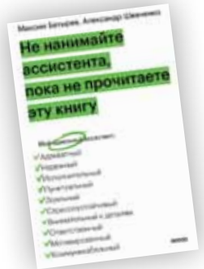
Мы стандартизировали переписку и с клиентами. Например, в регламенте есть правило, что обращаться к каждому клиенту нужно только так, как он представился: просто по имени или по имени-отчеству. Ввели определенный формат работы с заявками от клиентов. Например, для ответов установлен тайминг: менеджер должен в течение 15 минут после поступления заявки откликнуться на нее.

В онлайн-коммуникации с клиентами особое внимание уделяем оформлению сообщений. Так, после приветствия нужно ставить восклицательный знак, а смысловые блоки текста отбивать пустыми строками, чтобы текст легко читался. Если речь идет о полноценном письме, то закончить его необходимо кратким резюме. Совершенно недопустимы грамматические ошибки, поэтому наши сотрудники перед отправкой прогоняют тексты через сервис проверки орфографии».

КНИЖНАЯ ПОЛКА

В новой литературной подборке книги о том, как собрать команду мечты и разделить с ней путь к успеху. Все о найме талантов, поиске лучших помощников и эффективном делегировании.







«СНАЧАЛА ЛЮДИ»

Тайлер Коуэн, Дэниел Гросс

Экономист Тайлер Коуэн и предприниматель Дэниел Гросс в полной мере овладели искусством поиска талантов, а потом написали книгу, чтобы поделиться своими знаниями с другими. В книге они рассказывают, где найти сотрудников, отличающихся энтузиазмом и проницательностью, как проводить собеседования, насколько важен интеллект соискателя, как оценивать талант в онлайн-среде, как распознать особые таланты у людей с ограниченными возможностями и при чем тут скауты.

«НЕ НАНИМАЙТЕ АССИСТЕНТА, ПОКА НЕ ПРОЧИТАЕТЕ ЭТУ КНИГУ»

Максим Батырев, Александр Шевченко

Со временем каждый руководитель достигает необходимого уровня самоорганизации, но однажды держать все под контролем становится сложно. Приходит время делегировать дела, но как доверить их чужому человеку? Это книга о том, как найти «своего» помощника – самого надежного, ответственного и адекватного; как грамотно давать поручения и почему личный ассистент – это не прихоть, а важное вложение в профессиональный и личный успех.

«ШЕСТЬ ГЕНИЕВ КОМАНДЫ»

Патрик Ленсиони

Знаете, что такое воскресная тоска? Это когда страдаешь от мысли о приближающемся понедельнике и новом рабочем дне. Автор бизнес-бестселлеров Патрик Ленсиони раскрыл причину своего выгорания: она заключалась в том, какую роль он обычно играл в команде. В своей книге автор предлагает новаторскую типологию, которая поможет руководителю лучше использовать потенциал каждого сотрудника. Классификацию гениев можно использовать в рабочих проектах и повседневной жизни.

> «Талант выигрывает в играх, командная работа и интеллект выигрывают в чемпионатах»
>
> **Майкл Джордан, американский баскетболист**







«КРУТОЙ МЕНЕДЖЕР САКИГАКЭ»

Кадзухико Накамура

Сакигакэ – менеджер автомобильной компании, которого назначили руководителем не самого процветающего филиала дилерского центра. Герой пытается внедрить серию управленческих изменений, но сталкивается с неприятием сотрудников и руководителей. Вместе с Сакигакэ вам предстоит узнать, как преодолеть сопротивление команды и внедрить организационные изменения, как применять принципы прозрачности и эффективной коммуникации и как стать внутренним агентом перемен. Пройдя путь с Сакигакэ, вы поймете, почему серия «Бизнес-манга для успеха» так популярна в Японии и Корее.

«СИЛА В ДОВЕРИИ»

Сандра Сачер, Шалин Гупта

По результатам 20-летних исследований и кейсов известных компаний: Uber, Johnson & Johnson, Pinterest, Tommy Hilfiger, Boeing, Volkswagen, Michelin и других – авторы доказывают, что именно доверие лежит в основе успеха любого бизнеса. Но как узнать, на основе чего клиенты, сотрудники и инвесторы решают, можно ли доверять бизнесу? Для начала, как считают Сандра Сачер и Шалин Гупта, нужно выстроить доверие изнутри. Согласно концепции авторов, доверие состоит из четырех элементов: компетентности, средств, мотивов и действий. В книге описано, как вплести эти компоненты в работу компании.

«АНАТОМИЯ МИРА»

Институт Арбингера

В чем истинные причины наших конфликтов с родственниками, коллегами и друзьями? Как наладить отношения с теми, ктодля нас важен? Ответы на эти вопросы в книге даны через историю двух мужчин – араба Юсуфа аль-Фалаха и еврея Ави Розена. Каждый из них потерял отца от рук двоюродных братьев другого. Герои объединяются, чтобы помочь своим воюющим семьям преодолеть обиды и обрести мир. На основе сорокалетних исследований авторы разработали конкретные схемы, методики и инструменты, которые подробно объясняют ключевые идеи разрешения конфликтов.

TELEGRAM-КАНАЛЫ

В этой «папке» собрались матерые предприниматели, управленцы, юристы и вдобавок талантливые авторы, любящие свое дело. С вас – подписка, с них – бесценный опыт без снобизма и «успешного успеха».

«Каждый раз нужно прыгать со скалы и отращивать крылья по пути вниз»

Рэй Брэдбери, американский писатель



KUMAR & SOLO

Роман Кумар и Саша Соловьев рассказывают, как строили образовательный проект Refocus.me, совершали ошибки и шли к цели: «Еще шесть лет назад мы снимали наш первый офис рядом с продуктовым магазином на шесть человек и пытались выжить, перебиваясь мелкими проектами. Никто не верил тогда, что мы сможем построить международную компанию, но у нас получилось».



«ВИТАЛИЙ КРЫЛОВ – КОМАНДА А»

Автор канала – предприниматель, экс-генеральный директор Gett, входивший в совет директоров «Делимобиля», запустивший две компании и привлекший более 500 млн руб. инвестиций, – пишет о том, как масштабировать бизнес, нанять сотрудников «класса А» и создать такую команду, чтобы без сомнений делегировать ей все операционные процессы.



«ТЕЛЕГРАММА ОТ МАКСИМА ЮРИНА»

Максим Юрин – основатель SMM-агентства Little Big Agency и fashion-бренда Glove.Me – пишет о креативном предпринимательстве, маркетинге и о том, как развивает компанию в США. Как написать письмо инвестору, чтобы получить ответ, чем опасны слишком оригинальные идеи и почему дружить с сотрудниками – это как есть рыбу фугу? Об этом и многом другом – в телеграммах Юрина.



«КОФЕЙНЫЕ ЗАМЕТКИ»

Истории о менеджменте, бизнесе и образовании от Дмитрия Волошина – предпринимателя, инвестора и ментора. Автор размышляет об одержимости ростом, самых важных навыках в современном мире, жизненных стратегиях и качествах настоящего лидера, а также делится с подписчиками кейсами из менторского опыта.



«СОСТОЯНИЕ ПОТОКА»

Серийная предпринимательница и CEO бренд-агентства «Бунт» Наиля Асланова пишет о том, как совмещать бизнес, лайфстайл и личную жизнь. Наиля рассказывает, почему энергия – основа всего, в чем сила дисциплины, как устроены циклы зарабатывания денег и манипуляции в соцсетях. И еще немного о моде, спорте и танцах.



ROMAN BUZKO

Канал про будущее, регулирование, стартапы, финансы, подкасты и мемы. Роман – партнер в юридической компании Buzko Krasnov и основатель платформы для запуска стартапов. Пишет о новостях из области международного и корпоративного права, делится личным опытом и шутками про юристов.

АУДИОФОРМАТ

Пополняем коллекцию подкастов проектами о вдохновении, мотивации, науке и отдыхе. Включайте погромче и знакомьтесь с новой командой экспертов, готовых поделиться своим уникальным опытом.

«Человек, который непременно хочет чего-нибудь, принуждает судьбу сдаться»

Михаил Лермонтов, русский поэт



«КОВАЛЕВА СЛУШАЕТ»

Встретились как-то основательница международного бренда, ученый и театральный режиссер... Нет, это не начало анекдота, а всего три выпуска из большого подкаста о женщинах, которые достигли успеха. «Это шоу про то, о чем думают, как выглядят и чем занимаются современные вандервуман», – так описывает свой проект Аня Ковалева, основательница студии подкастов Brainstorm. За микрофоном она разговаривает с героинями, которые вдохновили ее и, скорее всего, вдохновят вас.



«НЕОКОНЧЕННОЕ НИЗШЕЕ»

Подкаст о новом поколении руководителей, которые задают тренды в управлении командами. В первом сезоне собраны прикладные беседы с руководителями самых разных компаний. Гости делятся проверенными инструментами здорового и экологичного менеджмента. Как собрать команду, ставить цели, мотивировать и как нетоксично расставаться с людьми – все здесь.



«ОБСУДИМ ВНУТРИ»

Как принимают решения генеральные директора крупных компаний и основатели перспективных стартапов? Какие проблемы бизнеса их волнуют, как они управляют своими командами и выстраивают ключевые процессы? Это и многое другое из жизни руководителей с гостями обсуждает Ирина Милехина – партнер консалтинговой компании в сфере лидерства и работы с топ-командами. Среди собеседников ведущей – руководители компаний Aviasales, Flowwow, Skillbox и других.



«ЛЕД ТРОНУЛСЯ»

Если вы подумываете пересесть с автомобиля на велосипед, чтобы меньше вредить планете, этот подкаст для вас. Здесь обсуждают климатические изменения, которые уже влияют на жизни людей, страны и целые экосистемы, и то, какой вклад мы можем внести в решение этой проблемы. Вместе с экспертами ведущие Андрей Латышев и Антон Юрманов рассказывают, что такое зеленые финансы, углеродные биржи, как распознать гринвошинг и сделать свой бизнес экологичнее.



«ПОСЛЕ РАБОТЫ»

Чтобы хорошо работать, нужно уметь качественно отдыхать. Коллеги-подруги вместе с гостями рассказывают, чем заняться после рабочего дня, чтобы жизнь заиграла новыми красками. Например, как найти хобби, если ты взрослый, как соблюдать work-life balance на удаленке, почему стоит заняться волонтерством и попробовать пожить в автодоме.



«БУМ НАУКИ»

Подкаст о достижениях науки через изобретения «на расстоянии вытянутой руки», с которыми мы сталкиваемся каждый день. Как работают антибиотики, почему столько мифов вокруг ГМО, как мы стареем и летаем на самолетах. 20–30 минут незаурядной науки – отличная разминка для мозга, кладезь новых идей и напоминание о том, что удивительное рядом.

Николай Иванович Вавилов

1887–1943

Русский и советский ученый-генетик, ботаник, селекционер, географ, общественный и государственный деятель. Организатор множества ботанико-агрономических экспедиций, создатель учения о мировых центрах происхождения культурных растений. Основатель Всесоюзного института растениеводства, директор Института генетики АН СССР (1930–1940), академик АН СССР.



«Мне очень по душе нарушение основного закона Ньютона — закона инерции покоя, превращения его в инерцию движения

Когда Фарадея спросили, каким образом он достиг больших результатов, он ответил, что работал толково и регулярно, кратко и толково подытоживал результаты своей работы и опубликовывал их. Вот и весь рецепт!

Мы – педагоги, преподаватели ради любви к делу. Ибо каждый из нас видит смысл жизни в том, чтобы сделать побольше, проложить тропу поглубже, и то, что мы сделали, накопили, передать стране, которой мы преданы

Жизнь коротка — надо спешить

Удельный вес науки в стране определяется не только средствами, отпускаемыми по государственному бюджету, числом исследовательских институтов, но прежде всего кругозором научных деятелей, высотой их научного полета

Пойдем на костер, будем гореть, но от убеждений своих не откажемся!

Нужно взвалить на себя как можно больше — это лучший способ как можно больше сделать»